

**PENGARUH METODE *INQUIRY* TERHADAP HASIL BELAJAR
PRAKTIK Pengerjaan Kikir
SISWA KELAS X DI SMK PIRI SLEMAN**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
ARDIKA AGUS DWI PURNAMA
09503244019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH METODE *INQUIRY* TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIK Pengerjaan Kikir SISWA KELAS X DI SMK PIRI SLEMAN

Dipersiapkan dan disusun oleh:

ARDIKA AGUS DWI PURNAMA
09503244019

Laporan ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi untuk digunakan sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang S1 Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Yogyakarta, Oktober 2013

Dosen Pembimbing



Riswan Dwi Djatmiko, Drs. M.Pd.
NIP.19640302 198901 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi

**Pengaruh Metode *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir
Siswa Kelas X di SMK PIRI Sleman**

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

Ardika Agus Dwi Purnama
09503244019

**Telah dipertahankan Didepan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada Tanggal September 2013
dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Penguji	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ketua Penguji	Riswan Dwi D., Drs. M.Pd		16/10 2013
2. Sekretaris	Dr. Wagiran, M.Pd.		16/10 2013
3. Penguji Utama	Dr. Widarto, M.Pd.		11/10 2013

Yogyakarta, Oktober 2013
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.
NIP. 19560216 198603 1 0035

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ardika Agus Dwi Purnama

NIM : 09503244019

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin S1

Fakultas : Teknik

Judul Laporan :

“PENGARUH METODE *INQUIRY* TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIK
Pengerjaan Kikir Siswa Kelas X di SMK Piri Sleman”

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini hasil pekerjaan saya sendiri yang tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis hasil pekerjaan oleh orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan bagi penyelesaian studi Perguruan Tinggi lain, kecuali dalam bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan. Apabila pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, Oktober 2013

Yang Menyatakan,



Ardika Agus Dwi Purnama

NIM. 09503244019

ABSTRAK

PENGARUH METODE *INQUIRY* TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIK Pengerjaan KIKIR SISWA KELAS X DI SMK PIRI SLEMAN

Oleh:

Ardika Agus Dwi Purnama
09503244019

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) dapat mengetahui hasil belajar siswa kelas X mesin sebelum penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman, (2) mengetahui hasil belajar siswa kelas X mesin setelah penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman, (3) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman, dan (4) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan adanya penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik kerja bangku siswa kelas X SMK Piri Sleman.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperiment* dengan desain kelompok kontrol yang non-ekuivalen (*Nonequivalent Control Group Design*) yang dalam pelaksanaannya menggunakan nilai *pretest and posttest*. Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X semester 2 jurusan teknik mesin SMK PIRI Sleman Yogyakarta. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menggunakan persentase.

Hasil penelitian didapat hasil belajar siswa kelas X mesin sebelum penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman yaitu mempunyai rata-rata skor sebesar 30,1. Hasil belajar siswa kelas X mesin setelah penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman yaitu mempunyai rata-rata skor sebesar 56,9. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran praktik pengerjaan kikir setelah diberi metode pembelajaran *inquiry* sebesar 89,10%. Terdapat perbedaan rata-rata skor hasil belajar siswa mata pelajaran praktik pengerjaan kikir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar rata-rata sebesar 16,2.

Kata Kunci: Pengaruh, *Inquiry*, Hasil belajar, Praktik pengerjaan kikir

MOTTO

Perjalanan seribu batu bermula dari satu langkah (Lao Tze).

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua (Aristoteles).

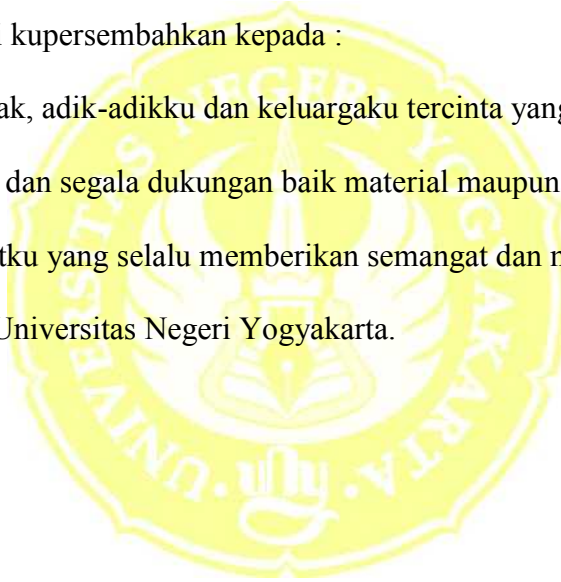
Informasi bukanlah pengetahuan. Satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman (Albert Einstein).

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah (Thomas Alva Edison).

PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Ibu, bapak, kakak, adik-adikku dan keluargaku tercinta yang telah melimpahkan bimbingan, doa dan segala dukungan baik material maupun spiritual.
2. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
3. Almamaterku, Universitas Negeri Yogyakarta.



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir Siswa Kelas X di SMK PIRI Sleman” dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan orang lain. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Moch. Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
2. Dr. Wagiran selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Slamet Karyono, M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat sehingga laporan sripsi ini terselesaikan dengan baik.
4. Riswan Dwi Djatmiko, Drs. M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan membantu dengan sabar sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak, Ibu dan semua keluarga besarku yang memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materiil sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Teman-teman Teknik Mesin Kelas C Non Reguler angkatan 2009 yang telah memberikan semangat dan dukungan.
7. Dina Anisa Zakiya yang selalu memberikan semangat.

8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik mental maupun spiritual yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa di dalam pembuatan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisannya, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis. Harapan dari penulis adalah semoga laporan ini dapat memberi manfaat kepada pembaca pada umumnya, serta pihak-pihak lain yang terkait dan dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya. Kepada semua pihak saya ucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Pengertian Belajar	13
B. Hasil Belajar	14
C. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar	15
D. Metode Inquiry	18
E. Kerja Bangku	20
F. Metode Konvensional pada pembelajaran pengerjaan kikir	28

G. Metode Inquiri pada Pembelajaran Pengerjaan Kikir	30
H. Instruksi Kognitif Metode Inquiri pada Pembelajaran Pengerjaan Kikir.....	33
I. Penelitian yang Relevan	35
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	38
B. Variabel Penelitian	39
C. Subjek dan Objek Penelitian	40
D. Instrumen Penelitian	40
1. Kisi-kisi Instrumen	41
2. Validitas Instrumen	41
3. Reliabilitas Instrumen	42
E. Langkah-langkah Penelitian	43
F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data.....	44
1. Teknik Pengumpulan data	44
2. Teknik Analisis Data	45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	46
1. Proses Pembelajaran	46
2. Deskripsi Data	47
a. Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan	47
b. Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan	54
B. Pembahasan Penelitian	61
1. Perbedaan Hasil Belajar Nilai Setelah Perlakuan	61
2. Pengaruh Metode Inquiri terhadap Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir	63
3. Uji T	71

BAB V. KESIMPULAN, KETERBATASAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	74
B. Keterbatasan Penelitian	75
C. Implikasi	75
D. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar menurut pendekatan system	16
Gambar 2. Diagram faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar	18
Gambar 3. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen	49
Gambar 4. Diagram Batang Frekuensi Skor Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen	50
Gambar 5. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Kelompok kontrol	52
Gambar 6. Diagram Batang frekuensi skor Sebelum Perlakuan Kelompok Kontrol	54
Gambar 7. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen	56
Gambar 8. Diagram Batang frekuensi skor Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen	57
Gambar 9. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok kontrol	59
Gambar 10. Diagram Batang Frekuensi Hasil Belajar Setelah Perlakuan Kelompok Kontrol	61
Gambar 11. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-rata Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	62
Gambar 12. Diagram Batang Perbandingan rata-rata skor tiap komponen penilaian setelah perlakuan Kelompok Eksperimen dan Kelas Kontrol	63
Gambar 13. Perbandingan skor rata-rata Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan Kelompok eksperimen	64
Gambar 14. Perbandingan rata-rata skor sebelum perlakuan dan Setelah Perlakuan tiap komponen penilaian	66
Gambar 15. Perbandingan skor rata-rata Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan kelompok kontrol	67
Gambar 16. Perbandingan rata-rata skor Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan tiap komponen penilaian kelompok kontrol	68
Gambar 17. Diagram batang persentase peningkatan nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	69
Gambar 18. Diagram batang persentase peningkatan nilai rata-rata setiap komponen penilaian	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Latar Belakang Pendidikan Guru	4
Tabel 2. Data Latar Belakang Pendidikan Karyawan	4
Tabel 3. Desain Penelitian	39
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen.....	41
Tabel 5. Langkah Penelitian.....	43
Tabel 6. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen.....	48
Tabel 7. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen.....	49
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen	50
Tabel 9. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Kontrol	51
Tabel 10. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok kontrol	52
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Perlakuan Kelompok Kontrol	53
Tabel 12. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen.....	54
Tabel 13. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen	55
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen	56
Tabel 15. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Kontrol	58

Tabel 16. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok kontrol	59
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Setelah Perlakuan Kelompok Kontrol	60
Tabel 18. Perbandingan Nilai Rata-Rata Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	61
Tabel 19. Perbandingan rata-rata skor tiap komponen penilaian setelah perlakuan	62
Tabel 20. Perbandingan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kelompok eksperimen	64
Tabel 21. Perbandingan rata-rata nilai Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan tiap komponen penilaian kelompok eksperimen	65
Tabel 22. Perbandingan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kelompok kontrol	66
Tabel 23. Perbandingan rata-rata nilai sebelum perlakuan dan setelah perlakuan tiap komponen penilaian kelompok kontrol	68
Tabel 24. Persentase Peningkatan Nilai Rata-rata Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	69
Tabel 25. Persentase Peningkatan nilai rata-rata setiap komponen penilaian .	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Ijin Penelitian dari FT-UNY	79
Lampiran 2. Surat Keterangan/Ijin Penelitian dari SEKDA DIY	80
Lampiran 3. Surat Keterangan/Ijin Penelitian dari PEMKAB Sleman.....	81
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMK PIRI Sleman	82
Lampiran 5. Surat Keterangan Penilaian Instrumen Penelitian.....	83
Lampiran 6. Perhitungan reliabilitas instrumen	84
Lampiran 7. Prosedur Penilaian	85
Lampiran 8. Instrumen Penilaian.....	86
Lampiran 9. Silabus yang digunakan	87
Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sekolah	88
Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Peneliti.....	90
Lampiran 12. Job Sheet Mengikir Rata.....	92
Lampiran 13. Proses Pembelajaran	95
Lampiran 14. Rekapitulasi Skor Kelompok dengan Metode Konvensional	97
Lampiran 15. Rekapitulasi Skor Kelompok dengan Metode Inquiri	98
Lampiran 16. Uji T	99
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	100

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

SMK PIRI Sleman merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah tingkat atas yang merupakan sekolah menengah kejuruan dibawah naungan Yayasan Perguruan Islam Republik Indonesia(PIRI). Lokasi SMK PIRI Sleman dapat dikatakan cukup strategis karena letaknya dekat dengan jalan raya yaitu Jalan Kaliurang Km 7,8. Dengan demikian eksistensi sekolah tersebut mudah diketahui oleh masyarakat dan mempermudah akses transportasi bagi siswa.

SMK PIRI Sleman mempunyai sejarah yang panjang dalam pembentukannya. Pada tanggal 10 November 1966, Ketua Yayasan PIRI (Ibu Djojosugito, pada waktu itu) memanggil beberapa personil dan me-ngadakan pertemuan untuk menanggapi saran-saran dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang isinya adalah untuk mendirikan sekolah kejuruan. Untuk menanggapi rencana positif tersebut serta mempercepat proses berdirinya sekolah kejuruan, maka dibentuklah panitia kecil yang bertugas untuk: (1). menyiapkan sarana yang diperlukan, (2). menyusun personalia pengajar dan pegawai, (3). menghubungi beberapa perusahaan, dan (4). mengkonsultasikan kepada Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Setelah melalui proses yang panjang selama dua bulan ,maka pada tanggal 1 januari 1967 berdirilah STM yang terdiri dari jurusan Mesin dan Listrik. Seiring dengan berjalannya waktu dan per-kembangan zaman, STM PIRI terus berkembang dengan kemajuan yang diperoleh hingga pada tanggal 15 juli 1970 mendapat status BERSUBSIDI, kemudian sekolah ini disebut dengan SMK PIRI I disamakan Yogyakarta.

Dengan melihat animo pendaftaran STM PIRI I yang melimpah pihak yayasan PIRI bermaksud mendirikan sekolah sejenis pada tanggal 1 januari 1977. Yayasan PIRI membuka lagi sekolah Menengah Kejuruan yang disebut STM PIRI II Yogyakarta bertempat di Ngabean, Sleman, Yogyakarta. Tepatnya di Jalan Kaliurang Km 7,8 Yogyakarta.

Pada awal berdirinya STM PIRI II ini hanya memiliki satu jurusan yaitu otomotif. Seiring berjalannya waktu STM PIRI mengalami peningkatan dan perkembangan. Namun jurusan ini ditutup karena adanya intruksi dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang akhirnya diganti dengan jurusan Mesin.

Berbekal kemajuan dan perkembangan tersebut, STM PIRI II mendapat status “DIAKUI” dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada tanggal 10 Februari 1986. Dengan semakin maju dan ber-kembangnya STM PIRI II akhirnya mendapat status ”DISAMAKAN“ pada tanggal 6 Mei 1996 sehingga namanya berubah menjadi STM PIRI II disamakan Ngabean , Sleman,Yogyakarta. Sekolah tersebut merupakan sekolah kejuruan dengan

begitu namanya diubah menjadi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PIRI Sleman. Makin lengkapnya fasilitas sekolah yang memadai diikuti kualitas sumber daya manusianya, maka SMK PIRI Sleman pada tanggal 21 Desember 2006 jurusan Teknik Mekanik Otomotif mendapat status “Terakreditasi A”.

Setahun kemudian tepatnya pada tanggal 19 Desember 2007 jurusan Teknik Mesin mendapat status “Terakreditasi A”. Hal ini membuat SMK PIRI Sleman berubah status dari status “DISAMAKAN “ menjadi “Terakreditasi A”. Kemudian pada tahun 2009 dibuka program keahlian Teknik Sepeda Motor. Sehingga saat ini SMK PIRI Sleman telah memiliki tiga program keahlian yaitu, Teknik Permesinan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Sepeda Motor. Adapun pelaksanaan kurikulum yang digunakan SMK PIRI Sleman, untuk kelas X, XI dan XII sudah memakai kurikulum yang terbaru yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

SMK PIRI Sleman memiliki visi yaitu membentuk tenaga kerja tingkat menengah yang berkualitas dan berakhlak mulia. Misi SMK PIRI Sleman yaitu: 1. Meningkatkan iman dan taqwa kepada Allah SWT, 2. Menciptakan komitmen yang tinggi dengan Allah SWT ,dan Rasulnya dalam diri pribadi insan, 3. Menyiapkan siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetisi, mampu mengembangkan diri dan siap memasuki lapangan kerja, 4. Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan Dunia Usaha (DU)/ Dunia Industri (DI) pada saat ini maupun pada masa yang akan datang, dan 5. Menyiapkan tamatan menjadi warga negara yang produktif, adaptif, dan kreatif.

Tenaga pendidik di SMK PIRI Sleman berjumlah 45 orang dengan guru laki laki sebanyak 26 dan guru perempuan sebanyak 19 orang, baik yang PNS maupun guru yayasan. Mayoritas guru SMK PIRI Sleman adalah lulusan S1 Kependidikan dan hampir 90 % berasal dari Yogyakarta. Data selengkapnya tentang guru dapat dilihat pada Tabel. 1.

Tabel 1.Data Latar Belakang Pendidikan Guru

NO	Latar Belakang Pendidikan	Jumlah Guru
1	S2	2
2	S1	41
3	D3	1
4	D1	1

(Data Sekolah)

Keberadaan karyawan atau tenaga administrasi yang menguasai komputer dalam sebuah instansi dirasakan sangat mendukung kecepatan ,keakuratan dan ketepatan pelayanan.SMK PIRI Sleman sebagai instansi yang menjalankan kegiatan administrasi memiliki 60 % karyawan yang telah menguasai komputer. Adapun keterangan latar belakang pendidikan karyawan di SMK PIRI Sleman dapat dilihat pada Tabel. 2.

Tabel 2.Data Latar Belakang Pendidikan Karyawan

NO	Latar Belakang Pendidikan	Jumlah Guru
1	S1	2
2	SMA	8
3	SLTP	2
4	SD	2

(Data Sekolah)

SMK PIRI Sleman mempunyai luas tanah 2360 m² dan luas bangunan ± 500 m² serta beberapa fasilitas yang lain seperti:

- | | |
|--|------------|
| a) Ruang Belajar Teori | : 21 ruang |
| b) Ruang Belajar Komputer | : 1 ruang |
| c) Ruang Praktik Otomotif | : 4 ruang |
| d) Ruang Praktik Permesinan dan Pengelasan | : 2 ruang |
| e) Ruang Kerja Bangku | : 1 ruang |
| f) Ruang kepala Sekolah | : 1 ruang |
| g) Ruang Guru | : 1 ruang |
| h) Ruang Tata Usaha | : 2 ruang |
| i) Ruang Perpustakaan | : 1 ruang |
| j) Ruang UKS | : 1 ruang |
| k) Ruang BK | : 1 ruang |
| l) Ruang OSIS | : 1 ruang |
| m) Masjid | : 1 ruang |
| n) Gudang | : 1 ruang |
| o) Pos Satpam | : 1 pos |

Jurusan teknik mesin yang merupakan salah satu jurusan unggulan di SMK PIRI Sleman berusaha untuk menjalankan visi dan misi dari sekolah. Jurusan teknik mesin berusaha mengkondisikan pembelajaran seperti di lingkungan industry. Bengkel jurusan mesin di SMK PIRI Sleman sudah dibagi menjadi 3 bagian yaitu bengkel pemesinan, bengkel pengelasan dan bengkel logam dasar. Fasilitas didalam bengkel tersebut sangatlah terbatas,

namun pihak sekolah tetap berusaha memaksimalkan fasilitas bengkel yang sudah ada.

Jurusan teknik mesin di SMK PIRI Sleman diampu tenaga pendidik yang cukup berpengalaman di bidangnya. Tenaga pengajar di jurusan teknik mesin mayoritas lulusan S1. Dengan begitu pelaksanaan pembelajaran di jurusan tersebut dapat terlaksana dengan baik dengan adanya tenaga pendidik yang profesional.

SMK PIRI Sleman sebagai salah satu sekolah kejuruan di Yogyakarta, tidak terlepas dari banyaknya hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran. Dari observasi ke sekolah tersebut dan pengalaman KKN-PPL pada tahun 2012 dapat didefinisikan adanya hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selaku sekolah swasta yang bernaung dalam sebuah yayasan, SMK PIRI Sleman tidak terlepas banyaknya hambatan yang mengganggu, baik terbatasnya peserta didik, fasilitas sekolah dan tenaga pengajar.

Salah satu komponen dalam sistem pendidikan adalah adanya peserta didik, peserta didik merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem pendidikan, sebab seseorang tidak bisa dikatakan sebagai pendidik apabila tidak ada yang dididiknya. Peserta didik adalah orang yang memiliki potensi dasar, yang perlu dikembangkan melalui pendidikan, baik secara fisik maupun psikis, baik pendidikan itu dilingkungan keluarga, sekolah maupun dilingkungan masyarakat dimana anak tersebut berada.

Peserta didik yang masuk ke SMK PIRI Sleman sangat terbatas. Status SMK PIRI Sleman yang kurang favorit dan merupakan SMK swasta menyebabkan SMK PIRI Sleman kurang diminati warga masyarakat. Peserta didik yang diterima di SMK ini pun cenderung seadanya. Hampir pasti siswa yang mendaftar di SMK ini diterima. Tidak adanya seleksi masuk yang kompetitif membuat SMK PIRI Sleman mendapatkan tugas yang cukup berat untuk menjadikan peserta didik yang sesuai tujuan sekolah.

Peserta didik kelas X jurusan mesin terdiri dari 2 kelas saja yaitu X MA dan X MB. Kelas X MA mempunyai 17 siswa dan X MB mempunyai 18 siswa. Keterbatasan peserta didik ini tidak menghalangi SMK PIRI Sleman untuk tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran sebagaimana tugas sekolah. Keterbatasan ini bahkan bisa dimanfaatkan karena proses pembelajaran dapat lebih mendekat dengan siswa, dengan begitu pengajar tidak perlu menghafal siswa yang terlalu banyak.

Salah satu hambatan yang ada di SMK PIRI Sleman yaitu fasilitas. Fasilitas di bengkel jurusan teknik mesin sangatlah sederhana. Fasilitas bengkel ini jenisnya sudah cukup namun jumlahnya kurang memadai. Siswa harus bergatian dengan teman lainnya untuk melakukan praktik. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan job sudah sering terjadi di setiap pembelajaran praktik. Jika terjadi keterlambatan penyelesaian job, pihak sekolah mengadakan jam tambahan untuk menyelesaikannya.

Praktik logam dasar atau biasa disebut praktik kerja bangku juga tidak terlepas dari adanya hambatan-hambatan yang selalu terjadi. Hasil belajar praktik kerja bangku tahun-tahun sebelumnya di SMK Piri Sleman belum sesuai dengan yang diharapkan. Menurut guru pembimbing mata pelajaran tersebut bahwa siswa selalu kesulitan menemukan perasaan yang sesuai dengan apa yang telah di demonstrasikan guru sebelum pelaksanaan praktik. Hal tersebut berdampak pada nilai praktik yang tidak sesuai yang diinginkan yaitu mampu memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal.

Pada saat KKN-PPL dan observasi di SMK Piri Sleman menunjukkan bahwa pengajaran di sekolah tersebut khususnya pada mata pelajaran praktik kerja bangku, masih terpaku pada guru. Siswa hanya melakukan kegiatan praktik sesuai dengan apa yang didemonstrasikan oleh guru, dengan begitu siswa tidak dapat mengembangkan keterampilannya, sehingga prestasi belajar dalam pembelajaran praktik kerja bangku belum terpenuhi sesuai tujuan yang hendak dicapai, yaitu memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal.

Pada pembelajaran praktik kerja bangku, dibutuhkan metode pembelajaran yang memacu siswa untuk merasakan sendiri kerataan permukaan benda kerja. Selama ini siswa hanya terpaku pada demonstrasi guru, jadi siswa hanya meniru apa yang dilakukan oleh guru. Siswa tidak dapat merasakan sendiri seperti apa tekanan, jika kikir tersebut sudah rata atau belum, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan keterampilan siswa, dan metode yang sesuai yaitu metode inquiri.

Metode inquiri merupakan rangkaian pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Strategi pembelajaran inquiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa.

Metode inquiri sangat cocok diterapkan pada pembelajaran praktik kerja bangku, terlebih pada praktik mengikir rata. Metode ini memacu siswa agar menemukan sendiri perasaan untuk mengikir rata. Menentukan seberapa besar tekanan dan posisi rata untuk mengikir benda kerja dapat ditemukan siswa dengan metode inquiri ini. Perasaan mengikir rata ini penting, supaya siswa dapat mengikir benda kerja dengan benar-benar rata. Setelah siswa menemukan perasaan mengikir rata, benda kerja yang di proses dengan pengerjaan kikir dapat diselesaikan dengan baik.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Dari latar belakang diatas dapat diidentifikasi bahwa:

1. SMK PIRI Sleman merupakan sekolah yang kurang favorit.
2. Minimnya minat warga masyarakat untuk menyekolahkan anaknya untuk bersekolah di SMK PIRI Sleman.
3. Jumlah peserta didik yang sangat minim.
4. Fasilitas bengkel di SMK PIRI Sleman sangat sederhana.
5. Jumlah fasilitas bengkel jurusan teknik mesin kurang memadai.
6. Hasil belajar praktik kerja bangku tahun-tahun sebelumnya di SMK Piri Sleman belum sesuai dengan yang diharapkan.

7. Kegiatan pembelajaran masih terpaku pada guru.
8. Siswa sulit menemukan perasaan mengikir rata.

C. BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, ada banyak masalah di SMK PIRI Sleman, namun ada satu masalah yang harus segera dibenahi, yaitu permasalahan hasil belajar praktik kerja bangku yang belum sesuai dengan yang diharapkan. Permasalahan tersebut membutuhkan metode pengajaran yang tepat untuk menyelesaikannya Metode inquiri inilah yang sesuai pada permasalahan ini. Penelitian ini menitik beratkan pada pengaruh metode inquiri terhadap hasil belajar praktik pengerjaan kikir pada job mengikir rata. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas X SMK Piri Sleman.

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas X mesin sebelum penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas X mesin setelah penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman?

3. Adakah peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman?
4. Adakah perbedaan hasil belajar siswa dengan adanya penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman?

E. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X mesin sebelum penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X mesin setelah penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman.
4. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan adanya penerapan metode inquiri dalam pembelajaran praktik kerja bangku siswa kelas X SMK Piri Sleman.

F. MANFAAT PENELITIAN

Melalui hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa, guru, dan peneliti. Adapun manfaat yang dapat diambil adalah:

1. Bagi siswa, dengan adanya penerapan metode inquiri diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa SMK Piri Sleman dalam pembelajaran di sekolah terutama pembelajaran praktik kerja bangku yang mengacu pada peningkatan prestasi belajar siswa di sekolah.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menerapkan metode atau strategi pembelajaran praktik kerja bangku.
3. Bagi peneliti, memberi bekal dan pengalaman proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam kaitannya dengan profesi peneliti sebagai calon guru.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Belajar

Menurut Sardiman (1990: 22), dalam pengertian luas, belajar dapat diartikan sebagai aktifitas psiko-fisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagai kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya. Belajar adalah berubah. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkahlaku, jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa belajar itu sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psikofisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berate menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Baharudin (2009: 162), belajar merupakan aktifitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman.

Menurut Fudyartanta (2002:151), Belajar adalah proses penguasaan sesuatu yang dipelajari. Penguasaan itu dapat berupa memahami (mengerti), merasakan dan dapat melakukan ssuatu. Didalam diri yang belajar terjadi kegiatan psikis (kejiwaan) atau motoris (gerakan otot-otot dan syaraf).

Belajar melalui praktik atau mengalami secara langsung akan lebih efektif mampu membina sikap, ketrampilan, cara berfikir kritis dan lain-lain, bila dibandingkan dengan belajar hafalan saja (Sardiman,1990:27)

Belajar merupakan usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan untuk membentuk kepribadian seutuhnya. Belajar juga merupakan kegiatan untuk melakukan perubahan tidak hanya meliputi aspek ilmu pengetahuan saja, namun juga aspek jiwa-raga dan psikologis. Belajar melalui praktik secara langsung akan lebih efektif karena siswa akan terjun langsung dalam masalah yang dihadapi, sehingga jiwa-raga dan psikologis mereka akan terpacu untuk menyelesaikan masalah tersebut sekuat tenaga siswa.

B. Hasil Belajar

Menurut Fudyartanta (2002: 151), hasil belajar adalah penguasaan sejumlah pengetahuan dan sejumlah keterampilan baru dan suatu sikap baru ataupun memperkuat suatu yang telah dikuasai sebelumnya, termasuk pemahaman dan penguasaan nilai-nilai.

Menurut Nana Sudjana (1991: 22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.

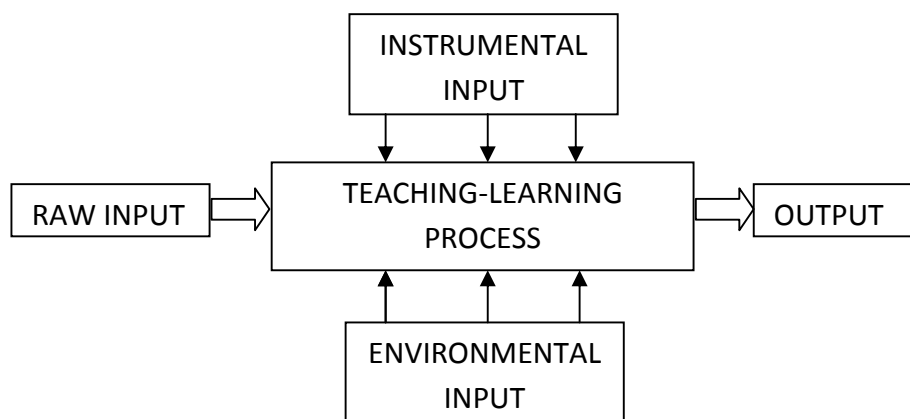
Hasil belajar merupakan kemampuan siswa dalam menguasai sejumlah pengetahuan dan keterampilan baru setelah siswa tersebut menerima pengalaman belajar.

C. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar

Menurut Suharsimi (1993: 21), secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan atas dua jenis yaitu bersumber dari dalam diri manusia yang belajar, yang disebut sebagai faktor internal, dan faktor yang bersumber dari luar diri manusia yang belajar, yang disebut sebagai faktor eksternal

1. Faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri manusia dapat diklasifikasikan menjadi dua, yakni faktor biologis dan faktor psikologis. Yang dapat dikategorikan sebagai faktor biologis antara lain usia, kematangan, dan kesehatan, sedangkan yang dapat dikategorikan sebagai faktor psikologis adalah kelelahan, suasana hati, motivasi, minat, dan kebiasaan belajar.
2. Faktor-faktor yang bersumber dari luar diri manusia yang belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua juga, yakni faktor manusia (human) dan faktor non manusia seperti alam benda, hewan dan lingkungan

Belajar merupakan suatu proses. Sebagai suatu proses, tentunya ada yang diproses (masukan atau *input*), dan hasil dari pemrosesan (keluaran atau *output*). Jadi dalam hal ini kita dapat menganalisis kegiatan belajar itu dengan pendekatan analisis system. Dengan pendekatan system ini sekaligus kita dapat melihat adanya berbagai faktor yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Dengan pendekatan system, Ngalm Purwanto menggambarkan kegiatan belajar sebagai berikut:



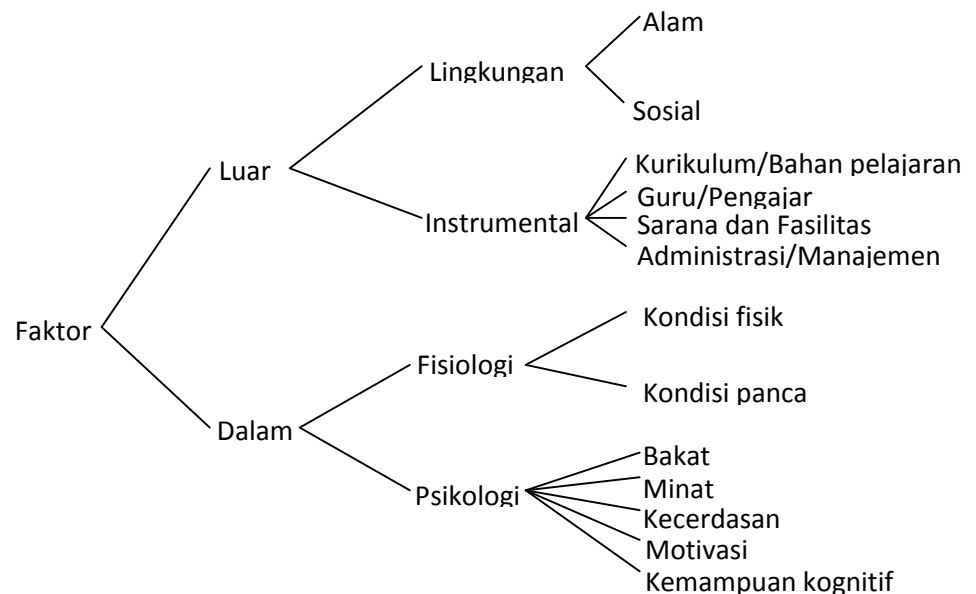
Gambar 1. Diagram faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar menurut pendekatan system (Purwanto, 1990;106)

Gambar 1. menunjukkan bahwa masukan mentah (*raw input*) merupakan bahan baku yang perlu diolah, dalam hal ini diberi pengalaman belajar tertentu dalam proses belajar mengajar (*teaching-learning process*), proses belajar-mengajar itu turut berpengaruh pula sejumlah faktor lingkungan yang merupakan masukan lingkungan (*environmental input*), dan berfungsi sejumlah faktor yang sengaja dirancang dan dimanipulasikan (*instrumental input*) guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki (*output*). Berbagai faktor tersebut berinteraksi satu sama lain dalam menghasilkan keluaran tertentu.

Didalam proses belajar-mengajar di sekolah, maka yang dimaksud masukan mentah atau raw input adalah siswa sebagai raw input siswa memiliki karakteristik tertentu, baik fisiologis maupun psikologis. Mengenai fisiologis ialah bagaimana kondisi fisiknya, panca inderanya, dan sebagainya. Sedangkan yang menyangkut psikologis adalah: minatnya, ingkat kecerdasannya, bakatnya, motivasinya, kemampuan kognitifnya, dan sebagainya. Semua ini dapat mempengaruhi bagaimana proses dan hasil belajarnya.

Hal yang termasuk instrumental input atau faktor-faktor yang disengaja dirancang dan dimanipulasikan adalah: kurikulum atau bahan pelajaran, guru yang memberikan pengajaran, sarana dan fasilitas, serta manajemen yang berlaku di sekolah yang bersangkutan. Di dalam keseluruhan sistem maka instrumental *input* merupakan faktor yang sangat penting pula dan paling menentukan dalam pencapaian hasil/*output* yang dikehendaki, karena instrumental *input* inilah yang menentukan bagaimana proses belajar-mengajar itu akan terjadi di dalam diri si pelajar.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar pada setiap orang Ngalim Purwanto mengikhtisarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar (Purwanto, 1990;107)

D. Metode Inquiry

Menurut Roestiyah (2001: 75-77), *inquiry* merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas, yaitu guru member tugas meneliti sesuatu masalah ke kelas. Itu bertujuan agar siswa terangsang oleh tugas, dan aktif mencari serta meneliti sendiri pemecahan masalah itu.

Menurut Mulyati (2006: 61), inkuiri merupakan suatu bentuk instruksional kognitif yang memberikan kesempatan siswa untuk berpartisipasi aktif menggunakan konsep-konsep, prinsip dan melakukan eksperimen-eksperimen yang memberi kesempatan siswa untuk menemukan konsep dan prinsip-prinsip sendiri.

Menurut Wina (2006:196), inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis untuk

mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan

Metode *inquiri* merupakan suatu teknik yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas, dengan cara guru memberikan instruksi kognitif kepada siswa supaya siswa terangsang untuk berfikir secara kritis mencari dan menemukan sendiri jawaban atas pertanyaan dari masalah yang diberikan.

1. Tujuan *inquiri*

Menurut Wina (2006:197), tujuan utama pembelajaran melalui strategi *inkuiri* adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan ketrampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu.

Adapun teknik *inquiri* mempunyai keunggulan yang dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a. Dapat membentuk dan mengembangkan *self konsep* pada diri siswa, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- b. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- c. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap objektif, jujur dan terbuka.

- d. Mendorong siswa untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesanya sendiri.
- e. Memberi kepuasan yang bersifat instrinsik.
- f. Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.
- g. Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
- h. Memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri.
- i. Siswa dapat menghindari siswa dari cara-cara belajar yang tradisional.
- j. Dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Inquiri secara garis besar merupakan strategi mengembangkan kemampuan siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan kemampuannya sendiri, dengan begitu siswa terangsang untuk berfikir kritis dalam penyelesaian masalah yang diberikan.

E. Kerja Bangku

Kerja bangku merupakan dasar dari seluruh kegiatan/pekerjaan pada bengkel kerja mesin. Mata pelajaran kerja bangku merupakan mata pelajaran yang mendasari semua pelajaran kerja mesin. Materi yang diberikan pada kerja bangku merupakan dasar-dasar kegiatan yang akan dilakukan pada bengkel kerja mesin, seperti pekerjaan melukis, membuat ulir dengan tangan, membuat lobang dengan menggunakan peralatan sederhana, dan kegiatan lain yang bersifat melatih keterampilan siswa (Sumantri, 1989;1).

1. Perkakas kerja bangku

Semua tekhnisi yang bekerja pada bengkel kerja mesin harus dapat menggunakan semua peralatan yang dipunyai oleh bengkel tersebut, baik berupa perkakas mesin maupun perkakas tangan. Didalam bengkel mesin terdapat berbagai macam jenis peralatan tangan dan peralatan pemesinan, untuk itu para pekerja atau teknisi harus mengetahui fungsi atau kegunaan dari masing-masing peralatan tersebut. Hal ini penting karena masing-masing peralatan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pada dasarnya semua peralatan direncanakan untuk dapat membantu manusia, sehingga manusia dapat bekerja dengan mudah, aman, dan dapat menghasilkan benda kerja yang baik (Sumantri, 1989;143).

2. Macam-macam pengerjaan Perkakas Tangan

a. Penggunaan Ragum

Ragum adalah suatu alat penjepit untuk menjepit benda kerja yang akan dikikir, dipahat, digergaji, ditap, diseney, dan lain-lain. Dengan memutar tangkai (handle) ragum, maka mulut ragum akan menjepit atau membuka/melepas benda pekerjaan yang sedang dikerjakan. Bibir dari pada mulut ragum haruslah dijaga baik-baik, jangan sampai rusak akibat terpahat, terkikir, dan sebagainya (Rohyana, 2004;11).

b. Penggunaan Kikir

Peralatan utama dalam bengkel kerja bangku ialah kikir, karena hampir semua pekerjaan pada bengkel kerja bangku dikerjakan dengan menggunakan kikir. Kikir merupakan alat tangan yang paling tua yang digunakan oleh umat manusia untuk membuat benda kerja. Pemakaian kikir pada bengkel kerja bangku adalah untuk memotong permukaan bahan bakal benda kerja sedikit demi sedikit, sehingga dapat dihasilkan permukaan benda kerja yang halus (Sumantri, 1989;153).

c. Penggunaan Pahat Tangan

Pahat tangan juga disebut dengan pahat dingin, karena pahat ini hanya digunakan untuk melakukan pemotongan benda kerja dalam keadaan dingin. Pahat tangan merupakan alat potong yang sudah lama digunakan, baik dalam kegiatan dibengkel maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pahat tangan tetap digunakan didalam bengkel kerja bangku untuk melakukan pemotongan bahan, baik bahan berupa logam keras maupun logam lunak (Sumantri, 1989;178).

d. Penggunaan Palu

Palu merupakan alat pemukul yang terbuat dari baja dengan kedua ujungnya dikeraskan. Pemakaian palu sangat bervariasi sesuai dengan jenis kegiatan pekerjaan, dari pekerjaan ringan sampai pekerjaan berat. Jenis palu dapat dibagi dua, yaitu palu

keras dan palu lunak. Pemakaian palu keras pada bengkel kerja bangku adalah sebagai pemukul pada kerja memotong dengan pahat, menempa dingin, pada pekerjaan assembling/perakitan, membengkokkan benda kerja, membuat tanda dan pekerjaan pemukulan lainnya (Sumantri, 1989;148).

e. Penggunaan Obeng

Obeng secara umum digunakan untuk mengencangkan sesuatu skrup terhadap suatu pasangannya, baik yang berupa kayu, plastic, atau besi sekalipun (Rohyana, 2004;13).

f. Penggunaan Tang (Piler)

Hampir semua bengkel menggunakan tang, karena ini di samping harganya murah juga mempunyai kegunaan yang sangat besar. Bahkan hampir semua rumah tangga mempunyai tang guna keperluan hidup mereka sehari-hari. Tang dibuat beberapa jenis dengan ukuran yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan.

g. Penggunaan Sekrap Tangan

Sekrap tangan digunakan untuk menghasilkan permukaan halus dan rata dengan ketelitian tinggi pada benda kerja, dan menghasilkan gambar-gambar efek yang sangat indah pada permukaan benda kerja tanpa mengurangi kehalusan dan kerataannya (Sumantri, 1989;187).

h. Penggunaan Gergaji Tangan

Gergaji tangan adalah peralatan utama dalam bengkel karena fungsi alat ini adalah untuk mempersiapkan bahan bakal yang akan dikerjakan atau dibuat benda kerja. Prinsip kerja dari gergaji tangan adalah langkah memotong kearah depan sedang langkah mundur mata gergaji tidak melakukan pemotongan (Sumantri, 1989;170).

3. Kikir

Peralatan utama dalam bengkel kerja bangku ialah kikir, karena hamper semua pekerjaan pada bengkel kerja bangku dikerjakan dengan menggunakan kikir. Pemakaian kikir pada bengkel kerja bangku adalah untuk memotong permukaan bahan bakal benda kerja sedikit demi sedikit, sehingga dapat dihasilkan permukaan benda kerja yang halus.

Kikir adalah merupakan alat potong yang utama, oleh sebab itu kikir dibuat dari bahan baja karbon tinggi, dan setelah selesai dibuat kemudian dikeraskan. Setelah selesai dikeraskan maka kikir kembali mengalami proses perlakuan panas kembali, yaitu proses tempering.

4. Jenis gigi kikir

Kikir dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis berdasarkan pada jenis gigi pemotongnya, yaitu kikir bergigi tunggal dan kikir

bergigi kembar/dua. Kikir dengan gigi potong tunggal digunakan untuk pemotongan benda kerja secara halus. Sedangkan kikir bergigi dua lebih cocok digunakan terhadap pengerjaan kasar karena hasilnya kurang begitu halus. Ditinjau dari sifat kekasaran gigi pemotongannya maka kedua jenis kikir ini juga mempunyai lima sifat kekasaran yaitu: sangat kasar, kasar, sedang, halus dan sangat halus.

5. Macam-macam kikir

- a. Kikir Rata
- b. Kikir segi empat
- c. Kikir bulat
- d. Kikir setengah Bulat
- e. Kikir segi tiga
- f. Kikir instrument

6. Tekanan pada kikir

Tekanan pada kikir tergantung pada ukuran kikir dan benda kerja. Hal-hal yang harus diperhatikan tentang tekanan pada kikir, yaitu sebagai berikut:

- a. Jika memulai mengikir, tekanan yang besar harus terdapat pada tangkai kikir dan tekanan ringan pada tangan kanan
- b. Tekanan kedua tangan itu harus sama manakala kikir berada ditengah-tengah benda kerja yang dikikir.

- c. Jika kedudukan kikir sudah diujung langkah, tekanan tangan kiri harus ringan dan tekanan tangan kanan dalam keadaan maksimal.
- d. Pada langkah kebelakang tidak ada penekanan.

7. Cara mengikir rata siku dan sejajar

Bila kita memulai mengikir suatu bahan, mulailah dengan menggosok permukaan bahan itu dengan ujung kikir. Kedudukan kikir harus menungging sehingga bagian diujungnya saja yang mengenai benda kerja. Pekerjaan ini dimaksud untuk menghilangkan bagian karat atau kulit bahan tersebut yang keras yang merusak gigi kikir. Bila bagian yang keras itu sudah hilang, barulah dikikir sebagaimana mestinya.

Bila permukaan benda kerja tidak rata, kikirilah kearah lebarnya lebih dahulu, kemudian kikirilah kearah panjangnya. Agar menghemat tenaga praktis dan menghasilkan bidang yang rata, kikirilah tebal benda kerja itu kearah panjangnya. Bila permukaan benda kerja itu lebar, kikirilah secara menyudut dengan berganti-ganti. Penyelesaian secara berangsur-angsur dikikir kearah panjangnya, Sering-seringlah permukaan dan kesikuannya diperiksa dengan siku. Hadapkan benda kerja itu kearah datangnya cahaya sehingga dapat terlihat rata tidaknya benda kerja tersebut.

8. Pengukuran dan pengujian kerataan bidang

a. Permukaan

Permukaan nyata ialah permukaan yang membentuk pembatas benda yang memisahkannya dari ruangan sekelilingnya.

Permukaan yang ada ialah penampilan yang merupakan pendekatan permukaan nyata sebagaimana yang dihasilkan oleh pengukuran dengan segala kesalahannya.

Permukaan geometris ialah permukaan yang dituntut oleh gambar tanpa memperhatikan penyimpangan bentuk dan kekerasan permukaan

b. Penyimpangan-penyimpangan wujud

Penyimpangan wujud ialah keseluruhan segala penyimpangan permukaan yang ada dari permukaan geometris. Pada pengamatan permukaan dibedakan antara penyimpangan kasar dan penyimpangan halus. Untuk membedakan yang lebih tepat, penyimpangan wujud dibagi enam orde.

- 1) Orde 1: Penyimpangan bentuk
- 2) Orde 2 : Penggelombangan
- 3) Orde 3 : Beralur
- 4) Orde 4 : Parit, sisik, cembung
- 5) Orde 5 : Struktur kerangka
- 6) Orde 6 : Susunan kerangka bahan

c. Penera Permukaan

Kerataan bidang uji dengan siku, mistar dan mistar rambut menurut metoda celah cahaya. Mistar bersama benda yang akan diuji diangkat sampai ketinggian mata menentang cahaya dan celahnya diperiksa. Disini harus diperhatikan bahwa kesalahan yang ditonjolkan oleh pengaruh cahaya selalu Nampak lebih besar dari pada di dalam kenyataannya.

Mistar rambut digunakan untuk menguji bidang-bidang rata yang ketepatannya sangat dituntut. Mistar ini terbuat dari baja tahan aus yang dikeraskan, dibebaskan dari tegangan dan memiliki tepi pengukuran yang tajam dan digosok dengan tepat. Penampangnya yang dipilih sedemikian rupa sehingga mistar itu memiliki daya tahan yang tinggi terhadap perubahan bentuk.

Mistar bengkel dan mistar pendatar memiliki sisi-sisi rata yang telah digarap secara tepat serta dikerik atau diasah dan digosok. Alat ini digunakan untuk pemeriksa kerataan bidang yang luas.

F. Metode Konvensional pada pembelajaran pengerjaan kikir

Pada dasarnya guru adalah seorang pendidik. Pendidik adalah orang dewasa dengan segala kemampuan yang dimilikinya untuk dapat mengubah psikis dan pola pikir anak didiknya dari tidak tahu menjadi tahu serta mendewasakan anak didiknya. Salah satu hal yang harus

dilakukan oleh guru adalah dengan mengajar di kelas. Salah satu yang paling penting adalah performance guru di kelas. Bagaimana seorang guru dapat menguasai keadaan kelas sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan. Dengan demikian guru harus menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didiknya.

Metode pembelajaran konvensional banyak dipilih oleh para guru untuk diterapkan pada anak didiknya. Pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran dengan cara siswa diberikan materi sebanyak-banyaknya oleh guru. Metode konvensional menuntut siswa untuk menerima ilmu pengetahuan yang terus-menerus diberikan oleh guru, tanpa melihat daya tangkap anak didik. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran dengan metode konvensional.

Metode konvensional pada pembelajaran praktik pengerjaan kikir masih dipilih guru untuk diterapkan. Kemudahan dan tidak rumit dalam pelaksanaannya menjadikan metode ini banyak dipilih guru. Metode konvensional pada pembelajaran kikir dilakukan dengan cara guru membiarkan siswa melakukan praktik setelah guru melakukan demo. Sesekali guru mengecek siswa saat melakukan praktik. Pembelajaran konvensional tidak memancing siswa untuk menemukan perasaan mengikir yang benar, karena siswa hanya berbekal ilmu pengetahuan kikir yang diberikan saat kelas teori dan pada saat guru mendemonstrasikan pada saat awal pembelajaran. Pada saat guru mendemonstrasikan, siswa hanya melihat cara melakukan pengikiran, bukan merasakan sendiri

perasaan yang tepat pada saat melakukan pengikiran. Metode untuk memancing siswa menemukan sendiri perasaan mengikir yang benar merupakan yang dibutuhkan guru.

Langkah-langkah pembelajaran konvensional pada pembelajaran praktik pengerjaan kikir di SMK PIRI Sleman menurut pengamatan dan observasi dapat dilihat sebagai berikut,

1. Guru memberikan instruksi tentang pelaksanaan praktik pengerjaan kikir.
2. Guru melakukan demonstrasi pelaksanaan praktik pengerjaan kikir dengan siswa melakukan pengamatan terhadap guru.
3. Siswa melakukan praktik pengerjaan kikir sesuai demonstrasi yang diberikan guru.

G. Metode Inquiri pada Pembelajaran Pengerjaan Kikir

Metode inquiri merupakan metode yang menuntut siswa aktif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Kritis dan aktif mencari sendiri penyelesaian masalah yang dihadapi merupakan hal yang menjadi tujuan pembelajaran dengan metode inquiri. Siswa diberikan kepercayaan untuk memecahkan masalah dengan daya dan upayanya sendiri. Metode yang menuntut siswa untuk menyelesaikan dan berusaha memecahkan masalah ini cocok diterapkan pada pembelajaran praktik.

Praktik merupakan pembelajaran agar siswa merasakan sendiri masalah yang nyata untuk dipecahkan. Jiwa-raga dan psikologis siswa

terpacu untuk memecahkan masalah yang diberikan, dengan begitu siswa akan tumbuh rasa ingin tau bagaimana cara agar masalah yang dihadapinya tersebut terpecahkan. Pembelajaran praktik dengan metode inquiri akan membuat siswa terangsang jiwa-raga dan psikologisnya karena siswa menghadapi masalah yang benar-benar mereka lakukan sendiri.

Metode inquiri dalam pembelajaran praktik kerja bangku di sekolah kejuruan sangat tepat diterapkan. Praktik kerja bangku dalam pengerjaan kikir membutuhkan metode yang memacu siswa menemukan sendiri perasaan dan cara yang tepat dalam mengikir. Dengan metode inquiri, pengerjaan kikir akan dilakukan siswa dengan cara mereka namun tetap dalam instruksi guru yang telah diberikan.

Dalam pelaksanaan metode inquiri tidak begitu saja membebaskan siswa untuk bekerja atau belajar. Bimbingan dan arahan guru mutlak diberikan agar siswa tidak salah arah. Instruksi yang menumbuhkan daya aktif dan jiwa kritis siswa harus diberikan. Kecermatan dan ketepatan guru untuk menyusun instruksi yang memacu siswa inilah yang menjadi tugas guru. Guru harus pintar-pintar membuat instruksi kepada siswa. Instruksi inilah yang diterapkan didalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir.

Pada pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa akan dilepas untuk melakukan praktik mandiri. Setiap siswa akan merasakan dan harus menyelesaikan job yang telah diberikan oleh guru. Didalam proses

pengerjaan inilah akan muncul berbagai masalah yang akan menyulitkan para siswa. Daya kritis dan ilmu pengetahuan yang telah diberikan kepada siswa disini diuji dalam setiap masalah yang muncul. Agar siswa tidak melakukan kesalahan yang sangat fatal maka diperlukan instruksi agar memacu siswa memecahkan masalah yang dihadapi pada proses praktik.

Pengerjaan kikir merupakan praktik agar siswa menemukan perasaan dalam pengikiran, apakah gerakan yang siswa tersebut sudah menghasilkan pemakanan yang sesuai terhadap benda kerja atau kah belum. Pancingan agar siswa dapat menemukan perasaan tersebut yang menjadi tugas guru sebagai pembimbing siswa.

Instruksi yang dapat digunakan agar siswa dapat menemukan perasaan pemakanan secara rata yaitu dengan pemberian kapur dibagian permukaan yang akan dilakukan pemakanan. Proses ini dapat dilakukan supaya siswa terpancing perasaannya bagaimana gerakan kikir yang mereka lakukan sudah rata atau belum. Pemberian kapur dibagian permukaan yang akan dilakukan pengerjaan memacu siswa agar melakukan gerakan yang rata, jika seluruh kapur dipermukaan tergores seluruhnya maka dapat dikatakan gerakan yang dilakukan sudah rata, dengan demikian siswa sudah menemukan perasaan gerakan yang rata. Setelah menemukan perasaan ini siswa siap untuk memakan permukaan dengan gerakan yang telah ditemukan siswa dalam pancingan yang dilakukan diawal. Instruksi ini dapat dilakukan dengan syarat permukaan benda kerja yang akan dilakukan proses pengerjaan rata.

H. Instruksi Kognitif Metode Inquiri pada Pembelajaran Pengerjaan Kikir

Jones mendefinisikan instruksi kognitif sebagai "upaya pada bagian dari guru atau bahan instruksional untuk membantu proses informasi siswa dalam cara yang berarti dan menjadi pelajar yang mandiri."Dia menambahkan bahwa "instruksi kognitif memiliki potensi untuk mengubah secara substansial kemampuan pelajar, terutama pelajar rendah mencapai, dalam banyak cara yang sama bahwa microchip secara radikal mengubah kemampuan computer'(Brown, Hari, & Jones, 1983).

Intruksi kognitif diperlukan pada pelaksanaan metode inquiri. Metode inquiri membutuhkan Instrusi yang memancing daya aktif siswa untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan. Instrksi juga berfungsi membatasi kerja siswa supaya tidak terlalu bebas mengembangkan kreatifitasnya. Instruksi ini berisi hal-hal atau tahap-tahap untuk memacu daya aktif siswa.

Instrusi kognitif pada pembelajaran pengerjaan kikir diperlukan untuk memancing siswa menemukan perasaan mengikir yang benar, terlebih pada saat melakukan mengikir rata. Perasaan mengikir yang benar merupakan modal untuk melakukan pengerjaan-pengerjaan mengikir berikutnya. Instrusi kognitif yang dilakukan guru untuk memancing siswa menemukan perasaan mengikir dapat di lakukan dengan tahap seperti berikut.

Langkah-langkah praktik pengerjaan kikir dengan metode inquiri dapat digambarkan pada langkah berikut.

1. Guru memberikan instruksi kognitif kepada siswa.
2. Siswa menentukan posisi kikir yang tepat.
3. Siswa melakukan proses pengikiran.

Langkah 1 yaitu guru memberikan instruksi kognitif kepada siswa, instruksi ini berisikan tahap-tahap yang perlu siswa lakukan dalam melakukan praktik pengikiran. Instruksi ini bertujuan agar siswa dapat menemukan sendiri posisi pengikiran yang tepat.

Langkah 2 yaitu siswa menentukan posisi kikir yang tepat. Langkah ini diterapkan dengan metode pemberian kapur pada permukaan benda kerja. Pemberian kapur pada permukaan benda kerja ini bertujuan siswa dapat menemukan perasaan mengikir rata dengan cara siswa menggores-goreskan ke permukaan benda kerja hingga dirasa rata dalam penggoresannya. Indikasi bahwa penggoresannya rata yaitu permukaan benda kerja yang ada kapurnya tergores seluruhnya, dengan begitu siswa sudah menemukan posisi pengikiran yang sesuai.

Langkah 3 siswa melakukan proses pengikiran sesuai posisi yang tepat yang telah ditemukan oleh siswa. Siswa siap untuk melakukan pemakanan dengan kikir setelah posisi telah ditemukan.

I. Penelitian yang Relevan

Pada dasarnya suatu penelitian tidak beranjak dari nol, akan tetapi semua pasti memiliki acuan yang mendasar dari penelitian yang sejenis. Oleh karena itu, perlu mengenali berbagai penelitian yang terdahulu dan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Di bawah ini penelitian-penelitian yang relevan yang digunakan sebagai acuan, dengan tujuan agar penelitian yang akan dilakukan bisa terlaksana secara baik dan bisa diselesaikan tepat waktu.

Wahyu Kurniasih (2002) dengan judul “Pembelajaran Fisika Dengan Model Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas 1 Cawu 2 SLTP Negeri 1 Kretek Pada Sub Pokok Bahasan Tekanan” menunjukkan bahwa model inquiry mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam berdiskusi memecahkan masalah pada materi tekanan. Peningkatan aktivitas siswa tersebut merupakan keberhasilan proses dari suatu pembelajaran.

Kusniyatul Faizah (2010) dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Inquiry* Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja Siswa dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah” menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *inquiry* kinerja siswa mengalami peningkatan, secara kualitatif ditunjukkan dengan meningkatnya skor rerata penilaian kinerja siswa pada siklus 1 2,86 dengan kategori sedang (S) dan pada siklus 2 meningkat 3,57 dengan kategori baik (B).

Yohana Hariyono (2009) melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Pembelajaran *Inquiry* Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Prestasi Belajar Materi Sistem Indera siswa Kelas XI-IPA SMA Negeri 11 Malang”. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk pencapaian kompetensi dasar 3,6 pada materi system indera sehubungan dengan keterampilan proses siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Malang mengalami peningkatan dari 54,62% pada siklus I menjadi 71,43% pada siklus II, penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk pencapaian kompetensi dasar 3,6 pada materi sistem indera sehubungan dengan prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Malang mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 73 pada siklus I menjadi 89 pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada pokok bahasan system indera dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses dan prestasi belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Malang.

Sunarno (2010) melakukan penelitian yang berjudul “Pembelajaran Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Dalam Menggunakan Alat Ukur”. Penelitian ini dilakukan di SMA N 2 Pati pada materi suhu dan kalor dengan hasil yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar fisika pada aspek kognitif siswa yang diberi pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing dengan eksperimen, sikap ilmiah siswa memberikan pengaruh signifikan

terhadap prestasi belajar dan keterampilan penggunaan alat ukur tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar.

Yulianti Budi Rahayu (2003) melakukan penelitian yang berjudul “Usaha meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas II SMU N 1 Kartasura dengan Model Pembelajaran Fisika Terpadu *Merril Physical Science* pada Pokok Bahasan Rangkaian Listrik Arus Searah” menunjukkan bahwa penelitian ini efektif terhadap sikap ilmiah dan prestasi belajar pada siklus IV. Persentase kenaikan sikap ilmiah sebelum dan sesudah perlakuan adalah 10,5% sedangkan kenaikan prestasi belajar fisika sebelum dan sesudah perlakuan dari tindakan I,II,III, dan IV adalah 1,1%, 1,9%, 0,1%, dan 0,5%.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuasi Eksperimental. Pemilihan subyek penelitian secara acak sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol merupakan ciri disain eksperimen yang terpenting. Namun, kadang-kadang dalam penelitian pendidikan pemilihan acak semacam itu tidak mungkin dilakukan. Dalam kondisi semacam itu masih dimungkinkan untuk melakukan eksperimen yang memiliki validitas internal dan eksternal yang memadai. Disain eksperimen semacam itu oleh Campbell dan Stanley (suharsimi,1993:276) dinamakan “eksperimen kuasi”,

Penelitian kuasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia, dimana mereka tidak boleh dibedakan antara satu dengan yang lain seperti mendapat perlakuan karena berstatus sebagai grup kontrol. Pada penelitian kuasi eksperimen peneliti dapat membagi grup yang ada dengan tanpa membedakan antara kontrol dan grup secara nyata dengan tetap mengacu pada bentuk alami yang sudah ada (Creswell, John W, 2003:14).

Penelitian ini menggunakan eksperimen kuasi dengan Disain kelompok kontrol yang non-ekuivalen (*Nonequivalent Control Group Design*).

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelas	Pre Test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Keterangan :

O1 : Test awal (Pre test) Kelas Eksperimen

O2 : Test akhir (Post test) Kelas Eksperimen

O3 : Test awal (Pre test) Kelas Kontrol

O4 : Test akhir (Post test) Kelas Kontrol

X : Metode *Inquiry*

Disain ini merupakan disain kuasi eksperimental yang paling banyak dipergunakan dalam penelitian pendidikan. Desain penelitian ini memiliki 4 bagian yang perlu dianalisis yaitu: (1) Hasil belajar sebelum perlakuan, (2) Hasil belajar setelah perlakuan. (3) Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen. (4) Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Variabel Penelitian

Dalam setiap penelitian istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan. Variabel adalah obyek penelitian, atau apa yang mejadi titik perhatian satu penelitian, Menurut Mc Millan dan Shumacher (2001:82) dan mengatakan : Suatu variabel merupakan suatu peristiwa, katagori, atau atribut

yang mengungkapkan kontruk dan nilai yang berbeda, tergantung pada cara variabel itu digunakan dalam penelitian tertentu untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Mc Millan dan Shumacher dalam Sugiyono, 2003:38).

Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas, stimulus, prediktor, atau antecedent, ialah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Variabel dependen sering juga disebut variabel terikat, output, kriteria adanya variabel independen. Jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel independen dan variabel dependen. Variabel independent adalah penerapan metode *inquiri* (X) dan variabel dependen adalah hasil belajar siswa kelas X SMK PIRI Sleman (Y).

C. Subjek dan Objek Penelitian

Pada penelitian ini subjek yang digunakan adalah siswa kelas X semester 2 jurusan teknik mesin SMK PIRI Sleman Yogyakarta. Subjek penelitian yaitu kelas XMA yang terdiri dari 17 siswa dan kelas XMB yang terdiri dari 18 siswa. Objek penelitian yang diambil yaitu hasil belajar pembelajaran praktik pengerjaan kikir.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga mnghasilkan data empiris sebagai mana adanya.

Data yang salah atau tidak menggambarkan data empiris bisa menyesatkan peneliti, sehingga kesimpulan penelitian yang ditarik/dibuat peneliti keliru (Margono,1997;155)

1. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen diperlukan sebelum menyusun instrumen yang digunakan. Penyusunan kisi-kisi instrumen ini dilakukan dengan berkonsultasi dengan dosen pembimbing. Kisi-kisi instrumen yang dirancang adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen

Variabel Penelitian	Indikator	No Soal
Hasil belajar praktik pengerjaan kikir	Kerataan	1-6
	Kehalusan	1-6
	Kesikuan	1-12
	Ketepatan Ukuran	1-3

2. Validitas Intrumen

Validitas berhubungan dengan ketepatan terhadap apa yang mesti diukur dan seberapa cermat melakukan pengukurannya. Atau dengan kata lain validitas berhubungan dengan ketepatan tersebut terhadap konsep yang akan diukur, sehingga betul-betul bisa mengukur apa yang seharusnya diukur (Hamzah, 2001;139-140).

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Face validity atau Validitas muka. Validitas muka didasarkan pada penilaian terhadap

format penampilan tes. Apabila penampilan tes telah meyakinkan dan memberikan kesan mampu mengungkap apa yang hendak diukur maka dapat dikatakan bahwa validitas muka telah terpenuhi (Saifuddin, 2001;46). Validitas muka ini dilakukan dengan menggunakan pendapat para ahli (*experts judgment*) dalam hal ini adalah dosen pembimbing. Instrumen yang dibuat dalam penelitian ini telah dinyatakan valid oleh ahli yaitu bapak Riswan Dwi Djatmiko Drs. Mpd.

3. Reliabilitas Instrumen

Realibiltas yaitu seberapa konsisten skor tes dari satu pengukuran ke pengukuran berikutnya. Realibilitas dinyatakan dengan koefisien realibilitas, yaitu koefisien korelasi yang menunjukkan derajat hubungan antara dua hasil pengukuran yang diperoleh dari instrumen atau prosedur yang sama (Hamzah,2001;141).

Jenis metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode belah dua (*Split-Half Method*). Menurut Hamzah dkk (2001;147) reliabilitas juga bisa ditentukan dengan pemberian satu tes dalam sekali waktu. Tes dikenakan kepada siswa seperti biasanya, kemudian tes dibagi dua dalam pemberian skor. Pembagian biasanya dilakukan dengan patikan nomor ganjil dan genap. Kedua skor bagian tes kemudian dikorelasikan dengan teknik korelasi product momment. Koefisien korelasi yang diperoleh menyatakan ukuran konsistensi internal, yaitu seberapa konsisten hasil yang diperoleh dari kedua bagian tes.

Apabila diperlukan untuk memperpanjang atau memperpendek tes maka dapat digunakan formula Spearman-Brown:

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}}}{(1 + r_{\frac{1}{2}})}$$

Dimana:

$r_{\frac{1}{2}}$ = Korelasi antara skor-skor belahan tes

r_{11} = Koefisien korelasi yang sudah disesuaikan

Perhitungan yang telah dilakukan dengan rumus dan formula tersebut dapat diketahui hasilnya sebesar 0,57, sehingga menurut buku Suharsimi Arikunto (2005: 263) dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut reliabel sedang.

E. Langkah-langkah Penelitian

Langkah kegiatan pembelajaran dilakukan peneliti di tempat pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti

Kegiatan	Langkah yang dilakukan Peneliti	Aktifitas Siswa
Kegiatan awal	1. Apersepsi: mengingatkan siswa tentang materi kerja bangku khususnya pada praktik pengerjaan kikir 2. Menyampaikan tujuan kompetensi praktik pengerjaan kikir 3. Motivasi: Memotivasi akan pentingnya menguasai praktik mengikir rata, karena jika bisa mengikir rata dengan baik, job mengikir lain akan dapat diselesaikan dengan baik	1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan 2. Menjawab pertanyaan yang diberikan 3. Bertanya jika ada yang kurang dimengerti
Kegiatan inti	1. Eksplorasi a. Guru menjelaskan mengenai pengertian praktik kerja bangku khususnya praktik mengikir rata .	1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan

	b. Dengan metode <i>inquiry</i> , menjelaskan prosedur atau langkah-langkah pelaksanaan praktik. Langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Kikir bekas pemotongan agar tidak tajam 2) Ukur benda kerja sebelum melakukan pengerjaan. 3) Cekam benda kerja pada ragum. 4) Pegang kikir dengan benar. 5) Tandai seluruh permukaan benda kerja dengan kapur 6) Gores-gores kikir sampai seluruh permukaan dipastikan terkena goresan. 7) Lakukan pemakanan dengan posisi/perasaan yang didapat 8) Berikan tanda atau no. presensi 2. Elaborasi a. Melepas siswa melakukan praktik dengan langkah yang telah dijelaskan 3. Konfirmasi a. Bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. b. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan	2. Memahami prosedur atau langkah-langkah pelaksanaan praktik 3. Siswa melakukan praktik 4. Bertanya jika ada yang kurang dimengerti 5. Menjawab pertanyaan yang diberikan
Kegiatan Akhir	1. Mengumpulkan benda kerja. 2. Memberikan refleksi dari pembelajaran yang dilakukan 3. Memberikan tugas untuk mempelajari bab selanjutnya	1. Mengumpulkan benda kerja 2. Mengemukakan kesulitan yang dihadapi

F. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif hasil belajar siswa yang dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen.

1. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Daftar Cek (*Check List*). Daftar cek yaitu penataan data dilakukan dengan

mempergunakan sebuah daftar yang memuat nama observer disertai jenis gejala yang akan diamati. Tugas observer memberi tanda cek pada gejala yang muncul (Margono,1997;160). Pengumpulan data *check list* ini dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Daftar cek dapat dilihat pada Lampiran 8.

2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

Metode analisis deskriptif merupakan cara merumuskan dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan. Analisis deskriptif yakni data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka.

b. Persentase

Teknik analisis data yang juga digunakan pada penelitian ini adalah persentase. Teknik persentase ini digunakan untuk merumuskan dan menafsirkan data yang berupa angka-angka dengan penerapan formula persentase yang rumusnya adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = besarnya persentase hasil penelitian

f = frekuensi jawaban

n = jumlah responden

% =bilangan konstan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* yang dilakukan di SMK PIRI Sleman Yogyakarta pada kelas X teknik pemesinan dengan kelas XMA sebagai kelas kontrol dan kelas XMB sebagai kelas eksperimen. Kelas XMB sebagai kelompok eksperimen mengalami perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Inquiry* dalam kegiatan belajar mengajarnya, sedangkan kelas XMA sebagai kelompok kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional dalam kegiatan belajar mengajarnya.

A. Hasil Penelitian

1. Proses Pembelajaran

Penelitian ini dilakukan selama 4 pertemuan. Pertemuan pertama dan ke dua peneliti melakukan proses pengambilan skor sebelum perlakuan pada kedua kelompok . Pembelajaran pertemuan pertama dan kedua ini siswa melakukan praktik dengan bekal materi yang telah diberikan di pembelajaran teori. Pertemuan ketiga siswa diberikan metode yang berbeda. Kelompok kontrol diberi metode konvensional yaitu pemberian demonstrasi, sedangkan kelompok eksperimen diberi metode *inquiry*. Pertemuan ke empat seluruh siswa meneruskan praktik lanjutan pertemuan ketiga dan pada akhir pembelajaran benda kerja dikumpulkan untuk dilakukan penilaian oleh peneliti. Proses pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat pada Lampiran 13.

2. Deskripsi Data

Deskripsi data berfungsi untuk menggambarkan data yang telah dikumpulkan dari sumber data di lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan pembelajaran menggunakan metode inquiry dengan pembelajaran dengan metode konvensional. Data yang dikumpulkan berupa skor awal (*pretest*) dan skor akhir (*posttest*) benda kerja pengerjaan kikir.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis guna menjawab permasalahan penelitian. Penyajian data menggunakan grafik batang dan tabel dengan tujuan agar data mudah untuk dipahami serta memperjelas makna dari data tersebut.

a. Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan

1) Kelompok Eksperimen

Data nilai sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen ini diperoleh skor tertinggi sebesar 14 dan skor terendah sebesar 0 dengan skor rata-rata sebesar 8,11. Modus sebesar 0 dan median sebesar 9,5 serta simpangan baku sebesar 4.48.

Hasil skor sebelum perlakuan untuk kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 6.

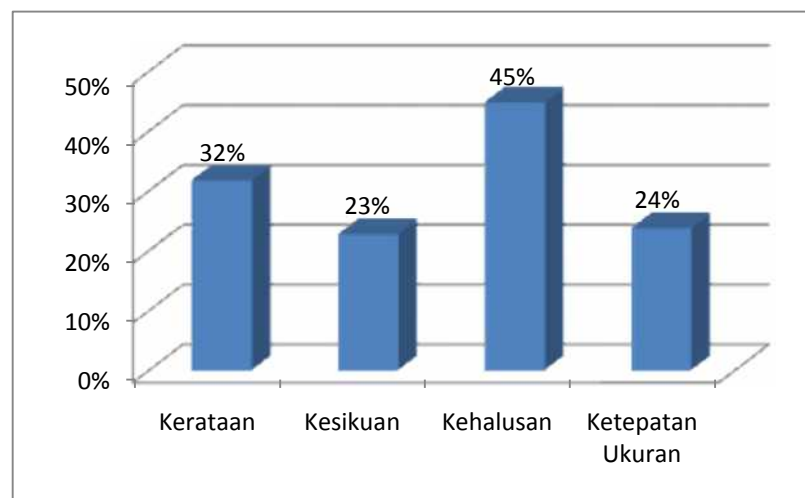
Tabel 6. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	B01	3	5	4	1	13
2.	B02	1	3	4	2	10
3.	B03	0	0	0	0	0
4.	B04	0	0	0	0	0
5.	B05	4	3	4	0	11
6.	B06	2	4	4	1	11
7.	B07	2	0	3	0	5
8.	B08	2	4	2	2	10
9.	B09	0	4	4	1	9
10.	B10	2	5	3	2	12
11.	B11	2	2	4	0	8
12.	B12	3	6	3	1	13
13.	B13	4	6	3	1	14
14.	B14	2	2	2	0	6
15.	B15	0	0	0	0	0
16.	B16	2	2	3	1	8
17.	B17	3	3	3	1	10
18.	B18	3	0	3	0	6
Total		35	49	49	13	146

Skor hasil praktik pengerjaan kikir sebelum perlakuan kelompok eksperimen di atas, terlihat jumlah responden 18 siswa. Skor total komponen penilaian kerataan yaitu 35, skor total kesikuan 49, skor total kehalusan 49, skor total ketepatan ukuran 13 dan skor total keseluruhan kelompok eksperimen sebesar 146. Untuk lebih jelasnya besar skor setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 7 dan Gambar 3.

Tabel 7. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen

No.	Komponen Penilaian	Skor yang didapat	Skor Maximal	Persentase
1.	Kerataan	35	108	32%
2.	Kesikuan	49	216	23%
3.	Kehalusan	49	108	45%
4.	Ketepatan Ukuran	13	54	24%
Total		146	486	31%



Gambar 3. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen

Persentase hasil praktik pengerjaan kikir kelompok eksperimen diatas, terlihat skor total kkelompok eksperimen sebesar 146 sehingga mempunyai persentase skor kelas 31%. Kehalusan merupakan komponen penilaian yang paling memiliki persentase terbesar dengan 45%, sehingga pada sebelum perlakuan ini benda kerja siswa lebih baik pengerjaannya pada komponen penilaian kehalusan.

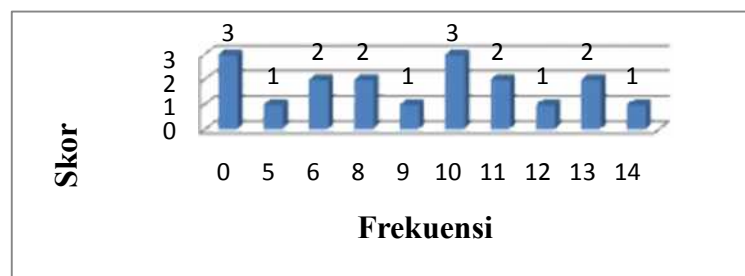
Distribusi frekuensi hasil belajar kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen

Skor	Frekuensi	Persentase
0	3	16,7%
5	1	5,6%
6	2	11,1%
8	2	11,1%
9	1	5,6%
10	3	16,7%
11	2	11,1%
12	1	5,6%
13	2	11,1%
14	1	5,6%
total	18	100,0%

Distribusi frekuensi hasil belajar sebelum perlakuan kelompok eksperimen diatas, terlihat bahwa skor tertinggi adalah 14 dan terendah 0. Skor 0 dan 10 memiliki frekuensi terbanyak dengan masing-masing sebesar 3 dan persentasenya 16,7%.

Dengan menggunakan diagram dapat ditunjukkan seperti yang terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Batang Frekuensi Skor Sebelum Perlakuan Kelompok Eksperimen

2) Kelompok Kontrol

Data sebelum perlakuan pada kelompok kontrol ini diperoleh nilai skor terbesar sebesar 17 dan skor terendah sebesar 0 dengan skor rata-rata sebesar 8,53. Modus sebesar 0 serta median sebesar 10 serta simpangan baku sebesar 5,20.

Hasil skor sebelum perlakuan untuk kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 9.

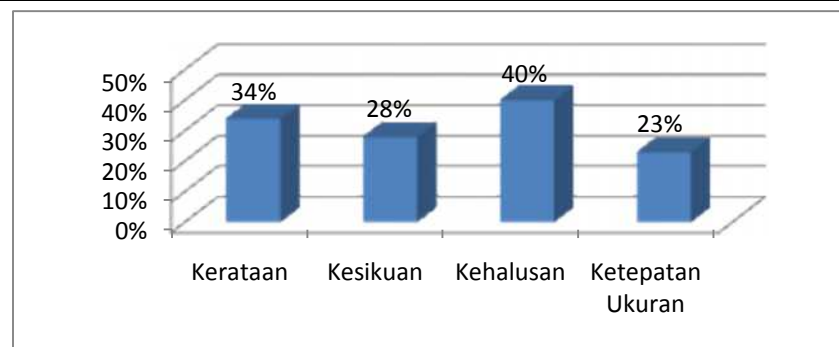
Tabel 9. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok Kontrol

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	A01	0	0	0	0	0
2.	A02	0	0	0	0	0
3.	A03	3	4	4	1	12
4.	A04	2	2	3	2	9
5.	A05	0	0	0	0	0
6.	A06	3	4	3	0	10
7.	A07	2	4	2	1	9
8.	A08	4	8	3	1	16
9.	A09	0	0	0	0	0
10.	A10	3	4	3	0	10
11.	A11	2	4	3	0	9
12.	A12	2	4	4	2	12
13.	A13	3	8	4	2	17
14.	A14	3	4	2	0	9
15.	A15	2	0	3	0	5
16.	A16	3	4	3	1	11
17.	A17	2	6	3	1	12
18.	A18	2	4	3	1	10
19.	A19	3	4	3	1	11
Total		39	64	46	13	162

Skor hasil praktik pengerjaan kikir sebelum perlakuan kelompok kontrol diatas, terlihat jumlah responden 19 siswa. Skor total komponen penilaian kerataan yaitu 39, skor total kesikuan 64, skor total kehalusan 46, skor total ketepatan ukuran 13 dan skor total keseluruhan kelompok kontrol sebesar 162. Untuk lebih jelasnya besar skor setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 10 dan Gambar 4.

Tabel 10. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Sebelum Perlakuan Kelompok kontrol

No.	Komponen Penilaian	Skor yang didapat	Skor Maximal	Persentase
1.	Kerataan	39	114	34%
2.	Kesikuan	64	228	28%
3.	Kehalusan	46	114	40%
4.	Ketepatan Ukuran	13	57	23%
	Total	162	513	32%



Gambar 5. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Kelompok kontrol

Persentase hasil praktik pengerjaan kikir sebelum perlakuan kelompok kontrol diatas, terlihat skor total kelompok kontrol sebesar 162 sehingga mempunyai persentase skor kelas 32%. Kehalusan

merupakan komponen penilaian yang paling memiliki persentase terbesar dengan 40%, sehingga pada sebelum perlakuan ini benda kerja siswa lebih baik pengerjaannya pada komponen penilaian kehalusan.

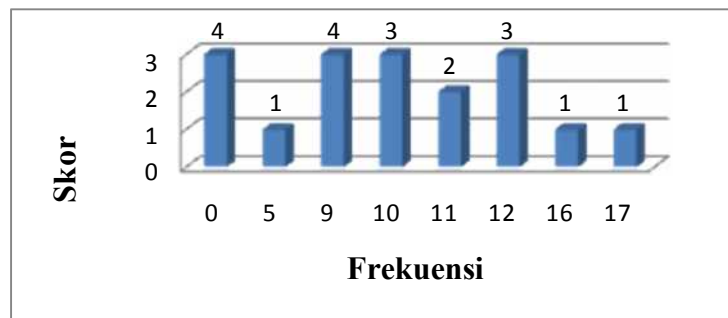
Distribusi frekuensi hasil belajar kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sebelum Perlakuan Kelompok Kontrol

Skor	Frekuensi	Persentase
0	4	21,1
5	1	5,3
9	4	21,1
10	3	15,8
11	2	10,5
12	3	15,8
16	1	5,3
17	1	5,3
total	19	100,0

Distribusi frekuensi hasil belajar sebelum perlakuan kelompok kontrol diatas, terlihat bahwa skor tertinggi adalah 17 dan terendah 0. Skor 0 dan 9 memiliki frekuensi terbanyak dengan masing-masing sebesar 4 dan persentasenya 21,1%.

Dengan menggunakan diagram dapat ditunjukkan seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Batang frekuensi skor Sebelum Perlakuan Kelompok Kontrol

b. Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan

1) Kelompok Eksperimen

Data nilai setelah perlakuan pada kelompok eksperimen ini diperoleh skor tertinggi sebesar 26 dan skor terendah sebesar 0 dengan skor rata-rata sebesar 15,39. Modus sebesar 17 dan median sebesar 17 serta simpangan baku sebesar 6,93.

Hasil skor setelah perlakuan untuk kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen

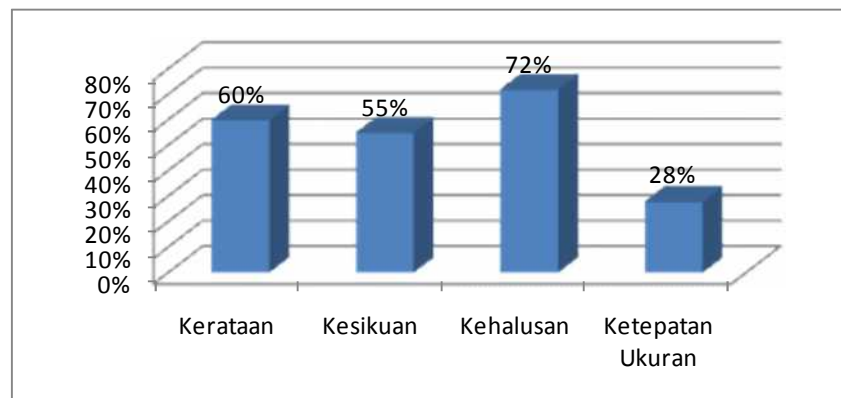
No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	B01	4	10	4	1	19
2.	B02	1	7	5	2	15
3.	B03	4	7	5	0	16
4.	B04	0	0	0	0	0
5.	B05	4	7	5	0	16
6.	B06	4	6	5	2	17
7.	B07	3	8	4	0	15
8.	B08	1	2	4	1	8
9.	B09	4	8	5	2	19

10.	B10	4	10	6	1	21
11.	B11	4	8	4	1	17
12.	B12	6	12	6	2	26
13.	B13	6	12	6	1	25
14.	B14	6	6	5	0	17
15.	B15	0	0	0	0	0
16.	B16	3	6	3	0	12
17.	B17	6	4	6	1	17
18.	B18	5	6	5	1	17
Total		65	119	78	15	277

Skor hasil praktik pengerjaan kikir setelah perlakuan kelompok eksperimen diatas, terlihat jumlah responden 18 siswa. Skor total komponen penilaian kerataan yaitu 65, skor total kesikuan 119, skor total kehalusan 78, skor total ketepatan ukuran 15 dan skor total keseluruhan kelompok eksperimen sebesar 277. Untuk lebih jelasnya besar skor setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 13 dan Gambar 7.

Tabel 13. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen

No.	Indikator	Skor	Skor Total	Persentase
1.	Kerataan	65	108	60%
2.	Kesikuan	119	216	55%
3.	Kehalusan	78	108	72%
4.	Ketepatan Ukuran	15	54	28%
	Total	277	486	57%



Gambar 7. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen

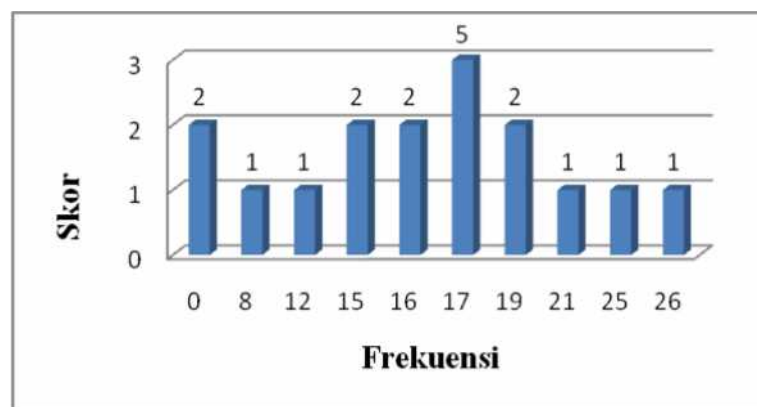
Persentase hasil praktik pengerjaan kikir setelah perlakuan kelompok eksperimen diatas, terlihat skor total kelompok eksperimen sebesar 277 sehingga mempunyai persentase skor kelas 57%. Kehalusan merupakan komponen yang paling memiliki persentase terbesar dengan 72%, sehingga pada setelah perlakuan ini benda kerja siswa lebih baik pengerjaannya pada komponen penilaian kehalusan.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen

Skor	Frekuensi	Persentase
0	2	11,1
8	1	5,6
12	1	5,6
15	2	11,1
16	2	11,1
17	5	27,8
19	2	11,1
21	1	5,6
25	1	5,6
26	1	5,6
total	18	100,0

Distribusi frekuensi hasil belajar setelah kelas eksperimen diatas, terlihat bahwa skor tertinggi adalah 26 dan terendah 0. Skor 17 memiliki frekuensi terbanyak yaitu 5 dan persentasenya 27,8%.

Dengan menggunakan diagram dapat ditunjukkan seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Diagram Batang frekuensi skor Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen

2) Kelompok Kontrol

Data nilai setelah perlakuan pada kelompok kontrol ini diperoleh skor tertinggi sebesar 25 dan skor terendah sebesar 0 dengan skor rata-rata sebesar 11,00 Modus sebesar 0 dan median sebesar 12 serta simpangan baku sebesar 7,53.

Hasil skor sebelum perlakuan untuk kelompok kontrol setelah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 15.

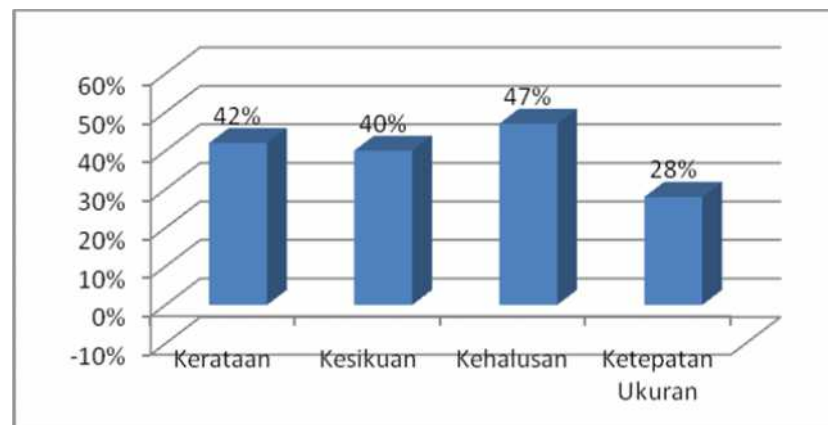
Tabel 15. Skor Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok Kontrol

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	A01	0	0	0	0	0
2.	A02	0	0	0	0	0
3.	A03	5	8	4	0	17
4.	A04	1	2	2	2	7
5.	A05	0	0	0	0	0
6.	A06	3	2	2	1	8
7.	A07	2	5	2	3	12
8.	A08	5	12	5	2	24
9.	A09	0	0	0	0	0
10.	A10	4	6	2	1	13
11.	A11	2	5	4	0	11
12.	A12	2	4	3	0	9
13.	A13	6	12	5	2	25
14.	A14	3	8	5	1	17
15.	A15	3	0	4	1	8
16.	A16	3	8	3	1	15
17.	A17	4	7	4	1	16
18.	A18	2	7	5	1	15
19.	A19	3	5	4	0	12
Total		48	91	54	16	209

Skor hasil praktik pengerjaan kikir setelah perlakuan kelompok kontrol diatas, terlihat jumlah responden 19 siswa. Skor total komponen penilaian kerataan yaitu 48, skor total kesikuan 91, skor total kehalusan 54, skor total ketepatan ukuran 16 dan skor total keseluruhan kelompok kontrol sebesar 209. Untuk lebih jelasnya besar skor setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 16 dan Gambar 9.

Tabel 16. Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok kontrol

No.	Indikator	Skor	Skor Total	Persentase
1.	Kerataan	48	114	42%
2.	Kesikuan	91	228	40%
3.	Kehalusan	54	114	47%
4.	Ketepatan Ukuran	16	57	28%
	Total	209	513	41%



Gambar 9. Diagram Batang Persentase Hasil Praktik Pengerjaan Kikir Setelah Perlakuan Kelompok kontrol

Persentase hasil praktik pengerjaan kikir setelah perlakuan kelompok kontrol diatas, terlihat skor total kelompok kontrol sebesar 209 sehingga mempunyai persentase skor kelas 41%. Kehalusan merupakan komponen penilaian yang paling memiliki persentase terbesar dengan 47%, sehingga pada setelah perlakuan ini benda kerja siswa lebih baik pengerjaannya pada komponen penilaian kehalusan.

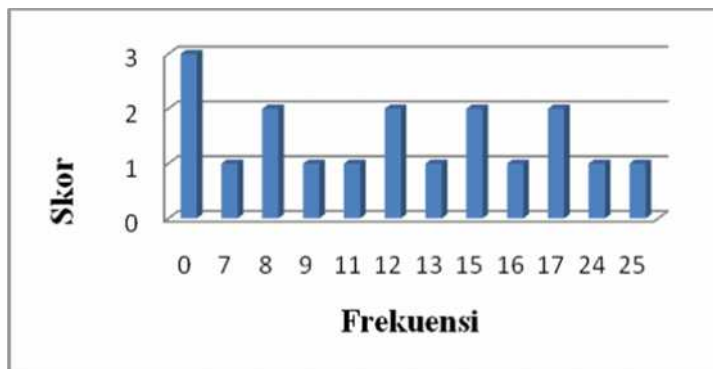
Distribusi frekuensi hasil belajar kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 17 berikut ini:

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Setelah Perlakuan Kelompok Kontrol

Skor	Frekuensi	Persentase
0	4	21,1
7	1	5,3
8	2	10,5
9	1	5,3
11	1	5,3
12	2	10,5
13	1	5,3
15	2	10,5
16	1	5,3
17	2	10,5
24	1	5,3
25	1	5,3
total	19	100,0

Distribusi frekuensi hasil belajar setelah perlakuan kelompok kontrol diatas, terlihat bahwa skor tertinggi adalah 25 dan terendah 0. Skor 0 memiliki frekuensi terbanyak yaitu 4 dan persentasenya 21,1%.

Dengan menggunakan diagram dapat ditunjukkan seperti yang terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Diagram Batang Frekuensi Hasil Belajar Setelah Perlakuan Kelompok Kontrol

B. Pembahasan Penelitian

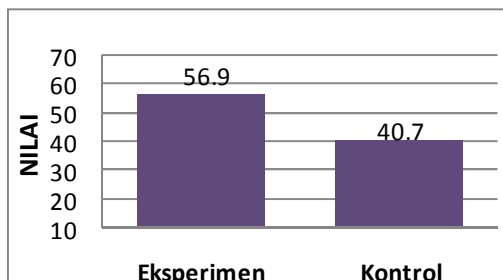
1. Perbedaan Hasil Belajar Nilai Setelah Perlakuan

Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar pengerjaan kikir pada siswa SMK PIRI Sleman Yogyakarta yang diajarkan menggunakan metode *inquiry* dan yang diajarkan secara konvensional dapat dilakukan dengan cara membandingkan rata-rata nilai setelah perlakuan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pada Tabel 18 akan ditampilkan hasil nilai rata-rata setelah perlakuan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebagai berikut:

Tabel 18. Perbandingan Nilai Rata-Rata Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Skor Rata-Rata Setelah Perlakuan
Eksperimen	56,9
Kontrol	40,7

Untuk melihat lebih jelas perbedaan nilai rata-rata setelah perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol perhatikan Gambar 11.



Gambar 11. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-rata Setelah Perlakuan Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Pada Tabel 18 dan Gambar 11 merupakan skor dengan skala seratus.

Perhitungan dari Tabel dan Gambar tersebut yaitu sebagai berikut:

Rumus yang digunakan yaitu: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

a. Kelompok Eksperimen : $\frac{277}{486} \times 100 = 56,9$

b. Kelompok Kontrol : $\frac{209}{513} \times 100 = 40,7$

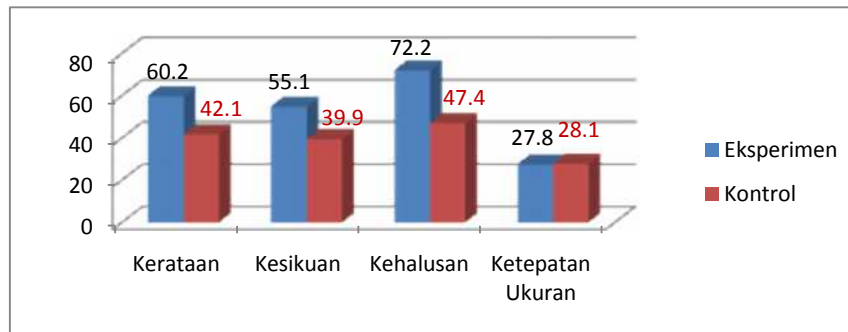
Dari Tabel 18 dan Gambar 11 diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa SMK PIRI Sleman Yogyakarta pada praktik pengerjaan setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan metode *inquiry* skor rata-ratanya 56,9, sedangkan yang diajarkan secara konvensional nilai rata-ratanya 40,7.

Selain itu, untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata hasil belajar siswa setelah perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 19 sebagai berikut.

Tabel 19. Perbandingan rata-rata skor tiap komponen penilaian setelah perlakuan

Komponen Kelompok	Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan Ukuran
Eksperimen	60,2	55,1	72,2	27,8
Kontrol	42,1	39,9	47,4	28,1

Untuk melihat lebih jelas perbedaan nilai rata-rata tiap komponen penilaian setelah perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol perhatikan Gambar 12 berikut:



Gambar 12. Diagram Batang Perbandingan rata-rata skor tiap komponen penilaian setelah perlakuan Kelompok Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari Tabel 19 dapat dilihat bahwa skor rata-rata setiap komponen penilaian kelompok eksperimen lebih besar dari pada kelompok kontrol kecuali komponen penilaian ketepatan ukuran yang nilainya lebih rendah 0,3.

2. Pengaruh Metode *Inquiry* terhadap Hasil Belajar Praktik Pengerjaan Kikir

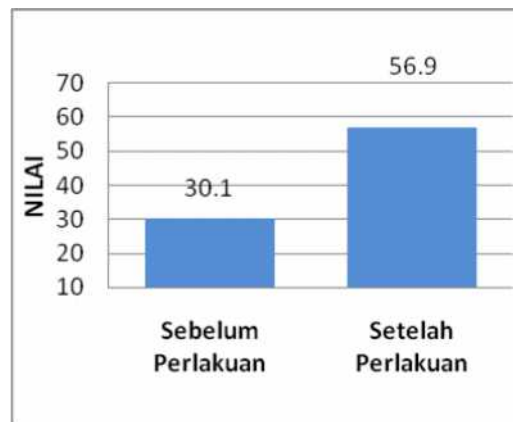
Pengaruh penggunaan metode *inquiry* pada siswa terhadap hasil belajar praktik pengerjaan kikir di SMK PIRI Sleman Yogyakarta dapat dibuktikan dengan membandingkan nilai rata-rata nilai sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kelompok eksperimen. Untuk memperkuat anggapan bahwa adanya pengaruh metode *inquiry* terhadap pembelajaran, juga dapat dilakukan dengan membandingkan selisih kenaikan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Dari data yang diperoleh dapat dilihat besarnya peningkatan nilai sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kelompok eksperimen di Tabel 20.

Tabel 20. Perbandingan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kelompok eksperimen

Test	Skor Rata-Rata
Sebelum Perlakuan	30,1
Setelah Perlakuan	56,9

Untuk melihat lebih jelas perbedaan skor rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kelas eksperimen perhatikan Gambar 13.



Gambar 13. Perbandingan skor rata-rata Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan Kelompok eksperimen

Pada Tabel 20 dan Gambar 13 merupakan skor dengan skala seratus.

Perhitungan dari Tabel dan Gambar tersebut yaitu sebagai berikut:

Rumus yang digunakan yaitu: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

a. Sebelum perlakuan : $\frac{146}{486} \times 100 = 30,1$

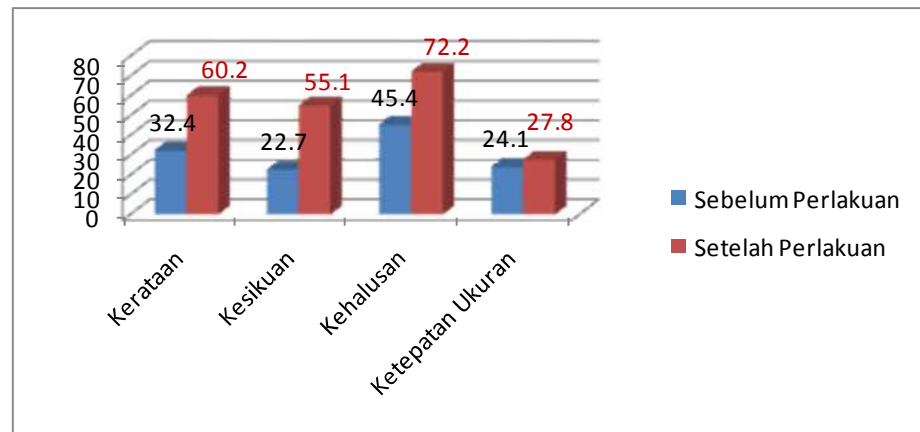
b. Setelah perlakuan : $\frac{277}{486} \times 100 = 56,9$

Dari Tabel 20 dan Gambar 13 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa SMK PIRI Sleman Yogyakarta pada praktik pengerjaan kikir sebelum diberikan metode *inquiry* nilai rata-ratanya sebesar 30.1 kemudian setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan metode *inquiry* skor rata-ratanya menjadi 56,9. Dari data tersebut dapat ditentukan besarnya peningkatan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 26,8.

Selain itu, untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kelompok eksperimen pada setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 21 dan Gambar 14 sebagai berikut.

Tabel 21. Perbandingan rata-rata nilai Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan tiap komponen penilaian kelompok eksperimen

komponen Test	Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan Ukuran
Sebelum Perlakuan	32,4	22,7	45,4	24,1
Setelah Perlakuan	60,2	55,1	72,2	27,8



Gambar 14. Perbandingan rata-rata skor sebelum perlakuan dan Setelah Perlakuan tiap komponen penilaian

Dari Tabel 21 dan Gambar 14 dapat dilihat bahwa skor rata-rata setiap komponen penilaian setelah perlakuan lebih besar dari pada skor rata-rata komponen penilaian sebelum perlakuan. Komponen penilaian kerataan mempunyai kenaikan sebesar 27,8, komponen penilaian kesikuan mempunyai kenaikan sebesar 32,4, komponen penilaian kehalusan mempunyai kenaikan sebesar 26,8, komponen penilaian ketepatan ukuran mempunyai kenaikan sebesar 3,7.

Dari data yang diperoleh dapat dilihat besarnya peningkatan nilai sebelum perlakuan dan setelah pada kelompok kontrol di Tabel 22.

Tabel 22. Perbandingan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kelompok kontrol

Test	Skor Rata-Rata
Sebelum Perlakuan	31,5
Setelah Perlakuan	40,7

Untuk melihat lebih jelas perbedaan skor rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kelompok kontrol perhatikan gambar 15.



Gambar 15. Perbandingan skor rata-rata Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan kelompok kontrol

Pada Tabel 22 dan Gambar 15 merupakan skor dengan skala seratus. Perhitungan dari Tabel dan Gambar tersebut yaitu sebagai berikut:

Rumus yang digunakan yaitu: $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

a. Sebelum perlakuan : $\frac{162}{513} \times 100 = 31,5$

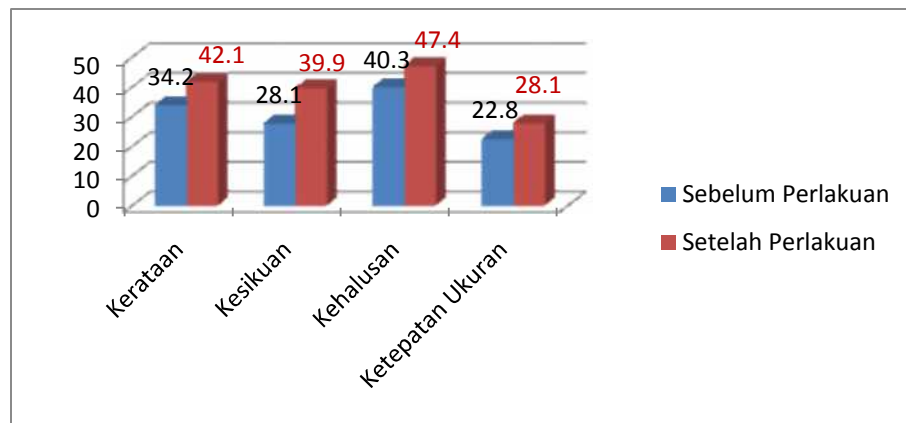
b. Setelah perlakuan : $\frac{209}{513} \times 100 = 40,7$

Dari tabel 22 dan gambar 15 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa SMK PIRI Sleman Yogyakarta pada praktik pengerjaan kikir sebelum diberikan metode konvensional nilai rata-ratanya sebesar 31.5 kemudian setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan metode konvensional skor rata-ratanya menjadi 40,7. Dari data tersebut dapat ditentukan besarnya peningkatan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kelompok kontrol yaitu sebesar 9,2.

Selain itu, untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata hasil belajar siswa sebelum perlakuan dan setelah perlakuan kelompok kontrol pada setiap komponen penilaian dapat dilihat pada tabel 22 dan gambar 16 sebagai berikut.

Tabel 23. Perbandingan rata-rata nilai sebelum perlakuan dan setelah perlakuan tiap komponen penilaian kelompok kontrol

komponen Test	Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan Ukuran
Sebelum Perlakuan	34,2	28,1	40,3	22,8
Setelah Perlakuan	42,1	39,9	47,4	28,1



Gambar 16. Perbandingan rata-rata skor Sebelum Perlakuan dan Setelah Perlakuan tiap komponen penilaian kelompok kontrol

Dari Tabel 23 dan Gambar 16 dapat dilihat bahwa skor rata-rata setiap komponen penilaian setelah perlakuan lebih besar dari pada skor rata-rata komponen penilaian sebelum perlakuan. Komponen penilaian kerataan mempunyai kenaikan sebesar 7,9, komponen penilaian kesikuan mempunyai

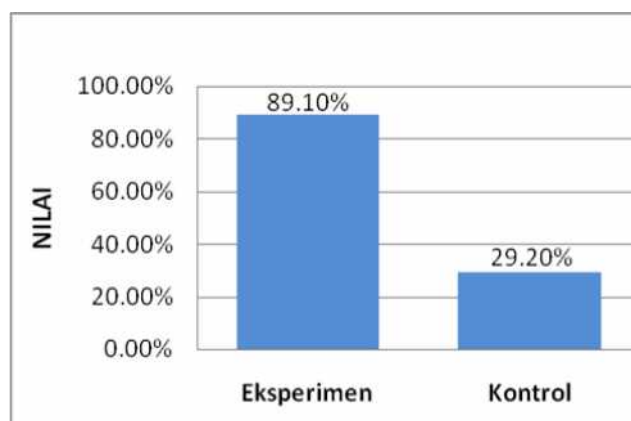
kenaikan sebesar 11,8, komponen penilaian kehalusan mempunyai kenaikan sebesar 7,1, komponen penilaian ketepatan ukuran mempunyai kenaikan sebesar 5,3.

Dari deskripsi data hasil peningkatan nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diatas dapat disimpulkan pada Tabel 24.

Tabel 24. Persentase Peningkatan Nilai Rata-rata Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Peningkatan nilai Rata-Rata
Eksperimen	89,1%
Kontrol	29,2%

Untuk lebih jelas melihat perbedaan persentase peningkatan nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat di Gambar 17.



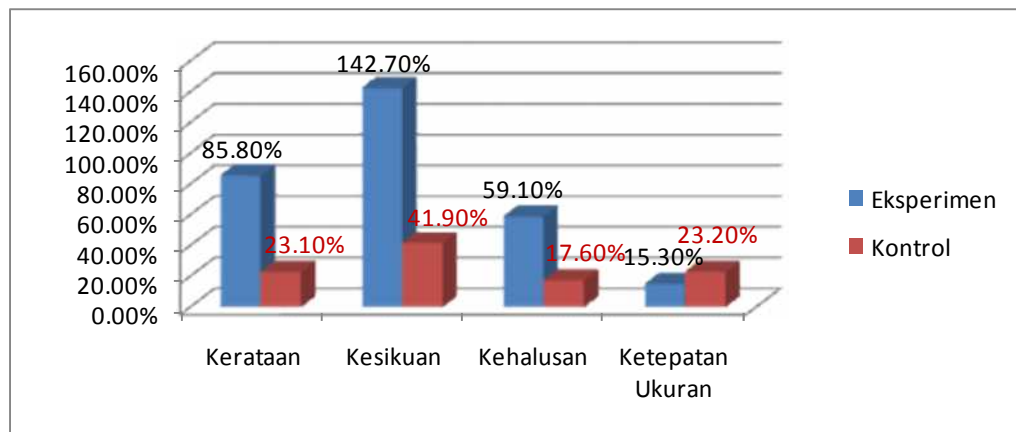
Gambar 17. Diagram batang persentase peningkatan nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Dari tabel 24 dan gambar 17 dapat disimpulkan bahwa persentase peningkatan nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah sebesar 89.10%, sedangkan prosentase peningkatan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah sebesar 29.20%, sehingga dapat kita ketahui selisih persentase peningkatan nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ialah sebesar 59,90%.

Besarnya persentase peningkatan nilai rata-rata pada setiap komponen penilaian dapat dilihat pada Tabel 25 dan Gambar 18.

Tabel 25. Persentase Peningkatan nilai rata-rata setiap komponen penilaian

komponen Kelompok	Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan Ukuran
Eksperimen	85,8%	142,7%	59,1%	15,3%
Kontrol	23,1%	41,9%	17,6%	23,2%



Gambar 18. Diagram batang persentase peningkatan nilai rata-rata setiap komponen penilaian

Dari Tabel 25 dan Gambar 18 dapat disimpulkan bahwa selisih persentase peningkatan nilai rata-rata komponen penilaian kerataan sebesar 62,7% , komponen penilaian kesikuan sebesar 100,8%, komponen penilaian kehalusan sebesar 41,5%, dan komponen penilaian ketepatan ukuran mengalami penurunan persentase dengan selisih sebesar 7,9%.

Skor hasil belajar praktik pengerjaan kikir ini merupakan skor primer dari pelaksanaan pembelajaran. Skor dari benda kerja yang dikerjakan siswa merupakan satu-satunya penilaian dari penelitian ini. Peningkatan hasil belajar siswa merupakan tujuan utama penelitian sehingga aspek-aspek lain tidak dinilai untuk memfokuskan penelitian .

Hasil analisis menunjukan bahwa ada pengaruh metode *inquiri* terhadap hasil belajar praktik pengerjaan kikir pada program study keahlian teknik mesin kelas X di SMK PIRI Sleman Yogyakarta.

3. Uji T

Tes t atau Uji t adalah uji statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol. Uji t yang digunakan dalam penelitian ini memiliki konsep dasar uji beda rata-rata, yaitu membandingkan rata-rata dan atau selang kepercayaan (*confidence interval*) dari dua populasi. Membandingkan dua mean (rata-rata) untuk menentukan apakah perbedaan rata-rata tersebut perbedaan nyata atau karena kebetulan.

Hipotesis nol yang digunakan dalam pengujian data berpasangan adalah tidak ada perbedaan rata-rata skor setelah perlakuan pada kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Hipotesis alternatif bandingannya adalah ada perbedaan rata-rata skor setelah perlakuan pada kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen

Perhitungan Uji T ini dilakukan dengan menggunakan software SPSS. Data perhitungan yang diperoleh dapat dilihat pada Lampiran 15. Tingkat signifikansi yang digunakan ialah 95%. Dari *output* perhitungan, secara deskriptif diketahui rata-rata skor kelompok kontrol adalah 10.94 sedangkan kelompok eksperimen adalah 15.39. Nilai Mean (rata-rata) yang diperoleh dari rata-rata skor kelompok eksperimen dikurangi rata-rata skor kelompok eksperimen adalah negatif yakni -4,44 yang menandakan bahwa skor kelompok eksperimen lebih besar dari skor kelompok kontrol. Secara statistik, uji t signifikan terlihat bahwa nilai Sig. (uji 2 arah) sebesar $0,784 > \alpha(0,025)$, maka menerima H_0 . $T_{hitung} (1,880) < t_{tabel} (17;0.025)$ adalah 2,11, maka H_0 diterima. Disamping menggunakan perbandingan t_{hitung} dengan tabel, dapat digunakan perbandingan Sig (2-tailed) dengan α . Sig (2-tailed) $(0,077) > \alpha(0.025)$, maka H_0 diterima. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan rata-rata skor kelompok kontrol dengan skor kelompok eksperimen, namun secara statistika rata-rata skor antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak ada perbedaan yang signifikan.

Data penelitian menunjukkan bahwa hasil pembelajaran praktik pengerjaan kikir mengalami peningkatan dengan menggunakan metode *inquiry*. Peningkatan penggunaan metode *inquiry* ini lebih besar daripada peningkatan kelompok yang menggunakan metode konvensional. Ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *inquiry* menjadikan skor rata-rata siswa meningkat. Meskipun skor rata-rata meningkat, namun dari segi statistika tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *inquiry* dengan metode konvensional. Ini menunjukkan bahwa metode *inquiry* masih belum optimal mengangkat skor siswa. Dari hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran tampak bahwa metode *inquiry* lebih baik digunakan dibandingkan penerapan metode konvensional, karena menurut data dan statistika yang didapat, siswa lebih mudah menemukan perasaan mengikir, ini dapat dilihat dengan lebih baiknya skor rata-rata pada kelompok yang diberikan metode *inquiry*. Oleh karena itu upaya penggunaan metode *inquiry* perlu dikaji lebih lanjut.

BAB V

KESIMPULAN, KETERBATASAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa kelas X mesin sebelum penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman yaitu mempunyai rata-rata skor sebesar 30,1.
2. Hasil belajar siswa kelas X mesin setelah penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran praktik pengerjaan kikir siswa kelas X SMK Piri Sleman yaitu mempunyai rata-rata skor sebesar 56,9.
3. Ada peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran praktik pengerjaan kikir setelah diberi metode pembelajaran *inquiry* sebesar 89,10%.
4. Terdapat perbedaan rata-rata skor hasil belajar siswa mata pelajaran praktik pengerjaan kikir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar rata-rata sebesar 16,2.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan-keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitiannya hanya terbatas pada siswa kelas X program keahlian teknik pemesinan SMK PIRI Sleman Yogyakarta.
2. Waktu penggunaan metode pembelajaran *inquiry* sangat terbatas sehingga kurang maksimal.
3. Variabel waktu tidak digunakan sehingga ketepatan waktu pemahaman siswa tidak diketahui

C. Implikasi

Implikasi dalam penelitian ini adalah guru harus menggunakan metode pembelajaran yang lebih menumbuhkan daya aktif siswa dalam mencari ilmu pengetahuan salah satu metode yang layak digunakan yaitu metode *inquiry* . Penerapan metode *inquiry* ini diharapkan siswa lebih aktif dan berkembang pada proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa pun akan baik.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Akan lebih baik apabila dilakukan pada populasi yang lebih banyak lagi.
2. Akan lebih baik apabila waktu pembelajarannya dapat diperpanjang sehingga hasilnya akan lebih maksimal.
3. Akan lebih baik apabila variabel waktu digunakan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar Saifuddin. (2001). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka pelajar
- Baharuddin. (2009). *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Fudyartanta. (2002). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Yogyakarta: Global Pustaka Utama
- Hamzah Dkk. (2001). *Pengembangan Instrumen untuk Penelitian*. Jakarta: Delima Press
- Kusniyatul Faizah. (2010). *Impleentasi Model Pembelajaran Inquiry Sebagai Upaya Peningkatan Kinerja Siswa dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah.Tesis S2*. Yogyakarta: Pasca Sarjana UNY
- Margono S. (1997). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Nana Sudjana. (1991) . *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Ngalim Purwanto, M. (2002). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remadja Rosdakarya
- Roestiyah N.K. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sardiman, A.M. (1990). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: CV. Rajawali
- Solih Rohyana. (2004). *Menggunakan Perkakas Tangan*. Bandung: CV. Armico
- Suharsimi Arikunto. (1993). *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*. Jakarta:PT. Rineka Cipta
- Sumantri . (1989). *Teori Kerja Bangku*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sunarno. (2010). *Pembelajaran Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Dalam Menggunakan Alat Ukur. Skripsi tidak dipublikasikan*. Surakarta: Pascasarjana UNS.
- Wahyu Kurniasih. (2002). *Pembelajaran Fisika Dengan Model Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas 1 Cawu 2 SLTP Negeri 1 Kretek Pada Sub Pokok Bahasan Tekanan. Skripsi tidak dipublikasikan*. Yogyakarta:FMIPA UNY

- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Yohana Hariyono. (2009). *Penerapan Pembelajaran Inquiry Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Prestasi Belajar Materi Sistem Indera siswa Kelas XI-IPA SMA Negeri 11 Malang*. Skripsi tidak dipublikasikan. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Yulianti Budi Rahayu. (2003). *Usaha meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas II SMU N 1 Kartasura dengan Model Pembelajaran Fisika Terpadu Merrill Physical Science pada Pokok Bahasan Rangkaian Listrik Arus Searah*. Skripsi tidak dipublikasikan. Yogyakarta: FMIPA UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Permohonan Ijin Penelitian dari FT-UNY

05.07.2013 13:42:00



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 2117/UN34.15/PL/2013
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

05 Juli 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMK PIRI SLEMAN YOGYAKARTA

Dalam rangka pelaksanaan skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGARUH METODE INQUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIK, Pengerjaan Kikir Kelas X SMK PIRI SLEMAN YOGYAKARTA"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
	Ardika Agus Dwi Purnama	09503244019	Pend. Teknik Mesin - S1	SMK PIRI SLEMAN YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd.
NIP : 19640302 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 05 Juli 2013 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan

09503244019 No. 1330

Lampiran 2. Surat Keterangan/Ijin Penelitian dari SEKDA-DIY



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
 YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
 070/5685/N/7/2013

Membaca Surat : Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY Nomor : 2117/UN34.15/PL/2013
 Tanggal : 05 Juli 2013 Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : ARDIKA AGUS DWI PURNAMA NIP/NIM : 09503244019
 Alamat : KARANGMALANG, YOGYAKARTA
 Judul : PENGARUH METODE INQUIRY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK MESIN DI SMK PIRI SLEMAN YOGYAKARTA
 Lokasi : SLEMAN Kota/Kab. SLEMAN
 Waktu : 08 Juli 2013 s/d 08 Oktober 2013

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprovo.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprovo.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
 Pada tanggal 08 Juli 2013
 A.n Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pembangunan
 Ub.



Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Sleman c/q BAPPEDA
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
4. Wakil Dekan I Fakultas Teknik UNY
5. Yang bersangkutan

Lampiran 3. Surat Keterangan/Ijin Penelitian dari PEMKAB Sleman

 <p>PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH Jalan Parasarnya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511 Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800 Website: slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id</p>	
<p>SURAT IZIN Nomor : 070 / Bappeda / 2629 / 2013</p>	
<p>TENTANG PENELITIAN KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH</p>	
Dasar	: Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk	: Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 070/5685/V/7/2013 Hal : Izin Penelitian
Tanggal : 08 Juli 2013	
<p>MENGIZINKAN :</p>	
Kepada	:
Nama	: ARDIKA AGUS DWI PURNAMA
No.Mhs/NIM/NIP/NIK	: 09503244019
Program/Tingkat	: S1
Instansi/Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi	: Kampus Karangmalang Yogyakarta
Alamat Rumah	: Kalinegoro, Mertoyudan Magelang
No. Telp / HP	: 085729027794
Untuk	: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul : PENGARUH METODE INQUIRY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK MESIN DI SMK PIRI SLEMAN YOGYAKARTA
Lokasi	: Kabupaten Sleman
Waktu	: Selama 3 bulan mulai tanggal: 08 Juli 2013 s/d 08 Oktober 2013
<p>Dengan ketentuan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya. 2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku. 3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan. 4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas. <p>Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.</p> <p>Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.</p>	
<p>Dikeluarkan di Sleman Pada Tanggal : 29 Juli 2013 a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah</p>	
<p>Sekretaris Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi</p>	
 <p><i>[Signature]</i> Dra. SUCI IRIANI SINURAYA, M.Si, M.M. Pembina, IV/a NIP 19630112 198903 2 003</p>	
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bupati Sleman (sebagai laporan) 2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman 3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman 4. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman 5. Camat Sleman 6. Ka. SMK PIRI Sleman 7. Dekan Fak. Teknik-UNY 8. Yang Bersangkutan 	

Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari SMK PIRI Sleman



YAYASAN PERGURUAN ISLAM REPUBLIK INDONESIA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

SMK PIRI SLEMAN
Terakreditasi "A"

Jalan Kaliurang Km. 7,8 Yogyakarta Tlp./Fax. : 881440

SURAT KETERANGAN

Nomor : 238/I13.5/SMK PIRI/N/2013

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMK PIRI Sleman menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang namanya seperti dibawah ini,

No	Nama	NIM	Jurusan / Program Studi
1	Ardika Agus Dwi Purnama	09503244019	Pendidikan Teknik Mesin – S1

Telah melaksanakan penelitian di SMK PIRI Sleman pada tanggal 5 September 2013 dengan dibimbing oleh Drs. Edy Suroso, dengan judul:

"PENGARUH METODE INQUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTIK
PENGGERJAAN KIKIR KELAS X SMK PIRI SLEMAN YOGYAKARTA"

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

18 September 2013.
Kepala Sekolah

Drs. A. Sofri, MA
NIP. 19590923 198703 1 004



Lampiran 5. Surat Keterangan Penilaian Instrumen Penelitian

SURAT KETERANGAN PENILAIAN INSTRUMEN PENELITIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : Riswan Dwi Djatmiko, Drs. M.Pd.

NIP : 19640302 198901 1 001

Menerangkan bahwa telah mengadakan penelitian sebagai salah satu bentuk validitas terhadap instrument penelitian skripsi dari:

NAMA : Ardika Agus Dwi Purnama

NIM : 09503244019

PRODI : Pendidikan Teknik Mesin

JUDUL : PENGARUH METODE INQUIRY TERHADAP HASIL
BELAJAR KELAS X BIDANG KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN DI SMK PIRI
SLEMAN YOGYAKARTA.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Saran-saran dan masukan :

*Setelah mengalami revisi baik Substansi
maupun redaksi instrumen ini bisa digunakan
untuk penelitian.*

Yogyakarta, 3 Januari 2013



Riswan Dwi Djatmiko, Drs. M.Pd.

NIP.19640302 198901 1 001

Lampiran 6. Perhitungan Reliabilitas

X Ganjil	Y Genap	XY	X ²	Y ²
13	10	130	169	100
0	0	0	0	0
11	11	121	121	121
5	10	50	25	100
9	12	108	81	144
8	13	104	64	169
14	6	84	196	36
0	8	0	0	64
10	6	60	100	36
$\sum X=70$	$\sum Y=76$	$\sum XY=657$	$\sum X^2=756$	$\sum Y^2=770$

r_{hitung}

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$= \frac{9(657) - (70)(76)}{\sqrt{9(756) - (70)^2} \sqrt{9(770) - (76)^2}}$$

$$= 0,400135$$

Formula Spearman-Brown

$$r_{11} = \frac{2(0,400135)}{(1 + 0,400135)}$$

$$= 0,57$$

Untuk mengetahui besarnya koefisien dapat dilihat dari skala berikut :

0,80 < r ≤ 1 = reliabel sangat tinggi

0,60 < r ≤ 0,80 = reliabel tinggi

0,40 < r ≤ 0,60 = reliabel sedang

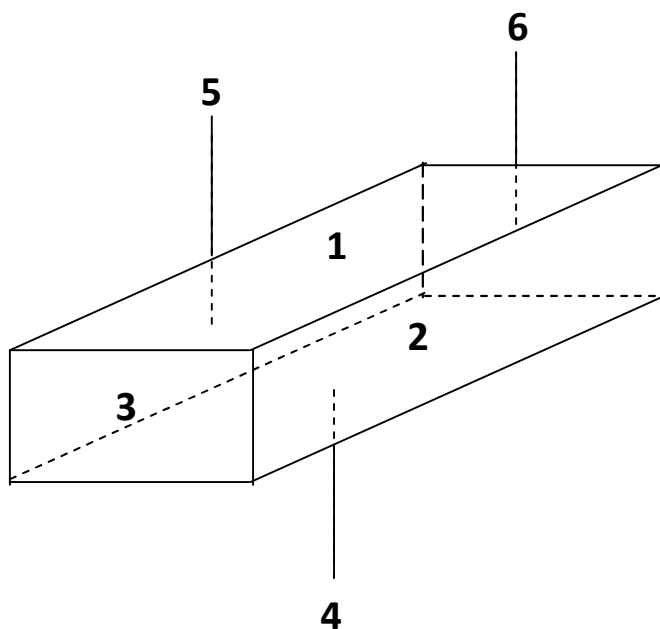
0,20 < r ≤ 0,40 = reliabel rendah

0,00 < r ≤ 0,20 = reliabel sangat rendah

r ≤ 0,00 = tidak reliabel

(Suharsimi Arikunto, 2005: 263)

Lampiran 7. Prosedur Penilaian

Prosedur penilaian

Bidang dinyatakan “Ya” jika :

1. Kerataan benda dinyatakan baik saat diukur dengan system celah cahaya.
2. Kesikuan dengan ukuran 90°
3. Kehalusan N7 dinyatakan baik diukur dengan pembanding kehalusan
4. Ketepatan ukuran dengan toleransi $\pm 0.05\text{mm}$

Lampiran 8. Instrumen Penilaian

Instrumen Penilaian Benda Kerja

Nama :

Kelas :

No. Asb :

No.	Indikator	Bidang	Ya	Tidak
1.	Kerataan	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
2.	Kesikuan	a		
		b		
		c		
		d		
		e		
		f		
		g		
		h		
		i		
		j		
		k		
		l		
3.	Kehalusan	1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
4.	Ketepatan Ukuran	A		
		B		
		C		

Lampiran 9. Silabus yang digunakan

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK MESIN
 KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK PEMESINAN

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
4. Menggunakan perkakas tangan	4.1 Menjelaskan jenis, fungsi, dan cara penggunaan perkakas tangan 4.2 Menggunakan macam-macam perkakas tangan

Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sekolah

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMK PIRI 1 SLEMAN
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan
Kelas / Semester	: X / 02
Pertemuan Ke-	: 5
Program Keahlian	: Teknik Pemesinan
Alokasi Waktu	: 4 X 45 Menit
Tahun Pelajaran	: 2012/2013

A. Standart Kompetensi

Menggunakan perkakas tangan

B. Kompetensi Dasar

Menggunakan macam-macam perkakas tangan

C. Indikator

1. Perkakas tangan dipilih dengan tepat sesuai dengan keperluan pekerjaannya.
2. Perkakas tangan yang digunakan sesuai dengan spesifikasi dan bentuk pengerjaan.

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan mengkaji dari berbagai buku sumber, diskusi kelompok dan penjelasan guru, diharapkan siswa dapat :

1. Dapat mengetahui alat-alat yang dibutuhkan untuk mengikir rata dan bentuk.
2. Dapat menggunakan alat-alat perkakas tangan untuk mengikir rata dan bentuk.
3. Dapat mengikir dan memeriksa bidang rata dan siku dengan benar.

E. Materi Pokok / Pembelajaran :

1. Jenis dan fungsi perkakas tangan.
2. Penggunaan perkakas tangan sesuai dengan prosedur bengkel, keselamatan kerja dan standar mutu.
3. Penggunaan perkakas tangan untuk pekerjaan spesifik.

F. Metode Pembelajaran:

1. Ceramah

Lanjutan Lampiran 10.

2. Tanya jawab
3. Demonstrasi
4. Praktik
5. Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran:

- Kegiatan awal

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan teknik belajar praktek mengikir bidang rata pada bidang lebar dan kecil.

- Kegiatan Inti

- a. Siswa mulai memperhatikan modul dan job sheet dan mendengarkan penjelasan tentang identifikasi dari guru.
- b. Guru mendemonstrasikan tentang cara mengikir rata dan siku pada bidang lebar dan kecil.

- Kegiatan Akhir

Siswa Mulai praktek menggunakan alat-alat perkakas tangan untuk mengikir rata bidang lebar dan kecil.

H. Sumber dan Media Pembelajaran:

Sumber Belajar:

- Solih Rohyana.2004.*Menggunakan Perkakas Tangan*.
Bandung:Armico

Media Pembelajaran : Whiteboard, Board marker, Modul, Job Sheet.

I. Penilaian :

1. Proses Kerja
2. Ketepatan Dimensi Benda Kerja
3. Ketepatan Waktu Kerja

Sleman, 22 Desember 2012

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Asrori, MA
NIP.19590923 198703 1 004

Drs. Edy Suroso
NIP.19610503198403 1 006

Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Peneliti

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMK PIRI 1 SLEMAN
Mata Pelajaran	: Kompetensi Kejuruan
Kelas / Semester	: X / 02
Pertemuan Ke-	: 5
Program Keahlian	: Teknik Pemesinan
Alokasi Waktu	: 4 X 45 Menit
Tahun Pelajaran	: 2012/2013

A. Standart Kompetensi

Menggunakan perkakas tangan

B. Kompetensi Dasar

Menggunakan macam-macam perkakas tangan

C. Indikator

3. Perkakas tangan dipilih dengan tepat sesuai dengan keperluan pekerjaannya.
4. Perkakas tangan yang digunakan sesuai dengan spesifikasi dan bentuk pengerjaan.

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan mengkaji dari berbagai buku sumber, diskusi kelompok dan penjelasan guru, diharapkan siswa dapat :

4. Dapat mengetahui alat-alat yang dibutuhkan untuk mengikir rata dan bentuk.
5. Dapat menggunakan alat-alat perkakas tangan untuk mengikir rata dan bentuk.
6. Dapat mengikir dan memeriksa bidang rata dan siku dengan benar.

E. Materi Pokok / Pembelajaran :

4. Jenis dan fungsi perkakas tangan.
5. Penggunaan perkakas tangan sesuai dengan prosedur bengkel, keselamatan kerja dan standar mutu.
6. Penggunaan perkakas tangan untuk pekerjaan spesifik.

F. Metode Pembelajaran:

6. Ceramah

Lanjutan Lampiran 11.

7. Tanya jawab
8. Instruksi
9. Praktik
10. Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran:

• Kegiatan awal

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan teknik belajar praktek mengikir bidang rata pada bidang lebar dan kecil.

• Kegiatan Inti

c. Siswa mulai memperhatikan modul dan job sheet dan mendengarkan penjelasan tentang identifikasi dari guru.

d. Guru memberi instruksi kognitif tentang cara mengikir rata dan siku pada bidang lebar dan kecil.

• Kegiatan Akhir

Siswa Mulai praktek menggunakan alat-alat perkakas tangan untuk mengikir rata bidang lebar dan kecil.

H. Sumber dan Media Pembelajaran:

Sumber Belajar:

- Solih Rohyana.2004.*Menggunakan Perkakas Tangan*.
Bandung:Armico

Media Pembelajaran : Whiteboard, Board marker, Modul, Job Sheet.

I. Penilaian :

4. Proses Kerja
5. Ketepatan Dimensi Benda Kerja
6. Ketepatan Waktu Kerja

Sleman, 8 Januari 2013

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. Edy Suroso
NIP.19610503198403 1 006

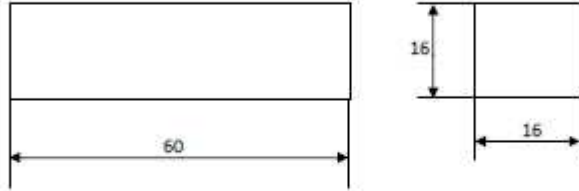
Ardika Agus Dwi P.
NIM. 09503244019


Lampiran 12. Job Sheet Mengikir Rata

SMK PIRI SLEMAN		KOMPETENSI	No. Kode	01/SMI/LL
Kompetensi Keahlian	T.Pemesinan	Judul Mengikir Rata	Waktu	8X45 menit
Program diklat	Kerja Bangku		Tanggal	
Smt/Tingkat	2		Nama/No	
<p>I. Tujuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat balok dengan pekerjaan kikir 2. Menentukan alat-alat perkakas yang digunakan. 3. Menentukan waktu atau lama pengerjaan. 				
<p>II. Bahan Dan Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kikir 2. Gergaji 3. Penggores 4. Ragum 5. Balok Mild Steel 6. Alat Ukur 				
<p>III. Keselamatan kerja yang diperlukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pakailah pakaian wear pack (pakaian kerja) 2. Berhati-hatilah dengan bram atau serpihan benda kerja 				
<p>IV. Langkah Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kikir bekas pemotongan agar tidak tajam 2. Ukur benda kerja sebelum melakukan pengerjaan. 3. Cekam benda kerja pada ragum. 4. Pegang kikir dengan benar. 5. Tandai seluruh permukaan benda kerja dengan kapur 6. Gores-gores kikir sampai seluruh permukaan dipastikan terkena goresan. 7. Lakukan pemakanan dengan posisi/perasaan yang didapat 8. Berikan tanda atau no. presensi 				
<p>Perhatikan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan acuan mengikir rata pada modul. 2. Jika gagal memenuhi ukuran/dimensi yang ditentukan segera menghubungi pembimbing 3. Bertanyalah jika mengalami kesulitan 				

Lanjutan Lampiran 12.

V. Gambar Kerja



SMK PIRI SLEMAN					Bahan :	
Nama Benda Pelatihan / Job : Balok						
		Digb. Oleh		Skala		No. Pek/Gbr
		Diperiksa		Waktu		
Toleransi	$\pm 0,05$	Tanggal		Ukr. dlm		

Perhatikan :

1. Gunakan acuan mengikir rata pada modul.
2. Jika gagal memenuhi ukuran/dimensi yang ditentukan segera menghubungi pembimbing
3. Bertanyalah jika mengalami kesulitan

Lanjutan Lampiran 12.

SMK PIRI SLEMAN		KOMPETENSI	No. Kode	01/SM I/LL
Prog. Keahlian	T. Pemesinan	Judul : Mengikir Rata	Mulai Tgl	
Program Diklat	Kerja Bangku		Selesai Tgl	
Smt/Tingkat			Waktu	Dicapai
			Standar	
KOMPONEN	Sub Komponen	Nilai		
		Maksimum	Dicapai	
Metode	1. Langkah Kerja	10		
	2. Sikap Kerja	10		
	3. Penggunaan Alat	10		
	4. Keselamatan kerja	10		
Ketepatan Ukuran/Dimensi	1. Kerataan	10		
	2. Kesukuan	10		
	3. Kehalusan	10		
	4. Ketepatan ukuran	10		
Hasil Pekerjaan	1. Kebersihan	10		
	2. Tampilan	10		
Jumlah				
BOBOT=WAKTU STANDAR				
Nilai Akhir	Jumlah Nilai X Waktu Standart			
	10			
Instruktur				

Perhatikan :

1. Gunakan acuan mengikir rata pada modul.
2. Jika gagal memenuhi ukuran/dimensi yang ditentukan segera menghubungi pembimbing
3. Bertanyalah jika mengalami kesulitan

Lampiran 13. Proses Pembelajaran

Proses Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama yang dilakukan peneliti yaitu melakukan pengam bilan nilai sebelum perlakuan, jadi siswa melakukan praktik dengan bekal ilmu teori yang telah diberikan guru pembimbing. Awal pembelajaran peneliti hanya mengingatkan tentang teori yang telah diberikan tanpa adanya perlakuan metode. Bekal pembelajaran teori dan *jobsheet* yang diberikan menjadi acuan siswa. Langkah pertama ini dilakukan untuk mendapatkan skor rata-rata pembelajaran sebelum perlakuan. Peneliti hanya mengecek pelaksanaan praktik.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua ini siswa melanjutkan praktik minggu pertama. Tidak adanya perlakuan metode masih digunakan. Pada akhir pembelajaran benda kerja dikumpulkan. Sebelum penutupan pembelajaran pertemuan kedua, dilakukan sesi tanya jawab mengenai pelaksanaan praktik. Segala kesulitan dan pertanyaan siswa dapat dikemukakan pada sesi ini. Kegiatan Tanya jawab ini dilakukan agar siswa tahu menyelesaikan permasalahan dari kesulitan yang dihadapi dari pelaksanaan praktik yang telah dilakukan. Setelah penutupan pembelajaran peneliti menganalisis benda kerja yang dikerjakan siswa

Lanjutan Lampiran 13.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga mulai dilakukan penerapan metode. Kelompok kontrol diberikan metode konvensional yaitu metode demonstrasi, sedangkan kelompok kontrol diberikan metode *inquiry*. Metode demonstrasi dilakukan dengan memberikan demonstrasi mengikis sebelum pelaksanaan praktik dan siswa mengikuti apa yang dilakukan pembimbing. Metode *inquiry* dilakukan dengan pemberian langkah kognitif pada siswa. Langkah kognitif ini bertujuan untuk memberi arahan pada siswa agar tidak melenceng dari tujuan yang hendak dicapai. Setelah memberikan langkah kognitif dilakukan proses tanya jawab dilanjutkan dengan pelaksanaan praktik. Pada saat pelaksanaan praktik peneliti mengecek dan memberi saran pada siswa. Penutupan pembelajaran dilakukan tanya jawab agar siswa mendapatkan jawaban dari permasalahan yang dialami siswa pada pelaksanaan praktik.

4. Pertemuan ke 4.

Pertemuan keempat siswa melanjutkan praktik minggu sebelumnya. Disisi pembukaan dilakukan proses tanya jawab dan pemberian saran-saran pelaksanaan praktik. Akhir pembelajaran pertemuan keempat ini benda di kumpulkan untuk dianalisis peneliti.

Lampiran 14. Rekapitulasi Skor Kelompok dengan Metode Konvensional

Tabel Skor Sebelum Perlakuan

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	A01	0	0	0	0	0
2.	A02	0	0	0	0	0
3.	A03	3	4	4	1	12
4.	A04	2	2	3	2	9
5.	A05	0	0	0	0	0
6.	A06	3	4	3	0	10
7.	A07	2	4	2	1	9
8.	A08	4	8	3	1	16
9.	A09	0	0	0	0	0
10.	A10	3	4	3	0	10
11.	A11	2	4	3	0	9
12.	A12	2	4	4	2	12
13.	A13	3	8	4	2	17
14.	A14	3	4	2	0	9
15.	A15	2	0	3	0	5
16.	A16	3	4	3	1	11
17.	A17	2	6	3	1	12
18.	A18	2	4	3	1	10
19.	A19	3	4	3	1	11

Tabel Skor Setelah Perlakuan

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	A01	0	0	0	0	0
2.	A02	0	0	0	0	0
3.	A03	5	8	4	0	17
4.	A04	1	2	2	2	7
5.	A05	0	0	0	0	0
6.	A06	3	2	2	1	8
7.	A07	2	5	2	3	12
8.	A08	5	12	5	2	24
9.	A09	0	0	0	0	0
10.	A10	4	6	2	1	13
11.	A11	2	5	4	0	11
12.	A12	2	4	3	0	9
13.	A13	6	12	5	2	25
14.	A14	3	8	5	1	17
15.	A15	3	0	4	1	8
16.	A16	3	8	3	1	15
17.	A17	4	7	4	1	16
18.	A18	2	7	5	1	15

Lampiran 15. Rekapitulasi Skor Kelompok dengan Metode Inquiri

Tabel Skor Sebelum Perlakuan

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	B01	3	5	4	1	13
2.	B02	1	3	4	2	10
3.	B03	0	0	0	0	0
4.	B04	0	0	0	0	0
5.	B05	4	3	4	0	11
6.	B06	2	4	4	1	11
7.	B07	2	0	3	0	5
8.	B08	2	4	2	2	10
9.	B09	0	4	4	1	9
10.	B10	2	5	3	2	12
11.	B11	2	2	4	0	8
12.	B12	3	6	3	1	13
13.	B13	4	6	3	1	14
14.	B14	2	2	2	0	6
15.	B15	0	0	0	0	0
16.	B16	2	2	3	1	8
17.	B17	3	3	3	1	10
18.	B18	3	0	3	0	6

Tabel Skor Setelah Perlakuan

No.	Kode Responden	Komponen penilaian				Skor Total
		Kerataan	Kesikuan	Kehalusan	Ketepatan ukuran	
1.	B01	4	10	4	1	19
2.	B02	1	7	5	2	15
3.	B03	4	7	5	0	16
4.	B04	0	0	0	0	0
5.	B05	4	7	5	0	16
6.	B06	4	6	5	2	17
7.	B07	3	8	4	0	15
8.	B08	1	2	4	1	8
9.	B09	4	8	5	2	19
10.	B10	4	10	6	1	21
11.	B11	4	8	4	1	17
12.	B12	6	12	6	2	26
13.	B13	6	12	6	1	25
14.	B14	6	6	5	0	17
15.	B15	0	0	0	0	0
16.	B16	3	6	3	0	12
17.	B17	6	4	6	1	17
18.	B18	5	6	5	1	17

Lampiran 16. Perhitungan uji T

Uji T

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Kelompok_Kontrol	10.94	18	7.750	1.827
Kelompok_Eksperimen	15.39	18	6.929	1.633

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Kelompok_Kontrol & Kelompok_Eksperimen	18	.069	.784

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Kelompok_Kontrol - Kelompok_Eksperimen	-4.444	10.031	2.364	-9.433	.544	-1.880	17	.077

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian



Gambar Pelaksanaan Praktik



Gambar Pemberian kapur pada benda kerja



Gambar penggoresan pada permukaan



Gambar Pengecekan kedataran



Gambar Pengecekan Ukuran

Lanjutan Lampiran 17.



Gambar Pengecekan Kehalusan



Gambar Benda Kerja Hasil Praktik Siswa



Gambar Pengumpulan Benda Kerja Hasil Praktik Siswa